

# **Kotitalousopettajaopiskelijoiden näkemyksiä ympäristövastuullisista ruokatottumuksista**

Helsingin yliopisto  
Kasvatustieteellinen tiedekunta  
Kotitalousopettajan koulutus  
Pro gradu -tutkielma  
Kotitaloustiede  
Kesäkuu 2017  
Olga Aula

Ohjaaja: Johanna Mäkelä



Tiedekunta - Fakultet - Faculty Kasvatustieteellinen		
Tekijä - Författare - Author Olga Aula		
Työn nimi - Arbetets titel Kotitalousopettajaopiskelijoiden näkemyksiä ympäristövastuullisista ruokatottumuksista		
Title Home economics teacher students' views of environmentally sustainable food habits		
Oppiaine - Läroämne - Subject Kotitaloustiede		
Työn laji/ Ohjaaja - Arbetets art/Handledare - Level/Instructor Pro gradu -tutkielma / Johanna Mäkelä	Aika - Datum - Month and year Kesäkuu 2017	Sivumäärä - Sidoantal - Number of pages 97 s + 6 liites.
Tiivistelmä - Referat - Abstract <p><b>Tavoitteet.</b> Tätä tutkimusta motivoi havainto siitä, että kotitalousopettajan koulutuksessa on käsitelty varsin vähän ympäristövastuullisia ruokatottumuksia, vaikka kestävä kehitys ja vastuullisuuden kasvaminen ovat tärkeä osa peruskoulun kotitalousopetusta. Myös aiempien tutkimusten tulokset tukevat tätä havaintoa. Tutkimuksen tavoitteena oli antaa tietoa kotitalousopettajan koulutuksen mahdollisista kehittämistarpeista. Tässä tutkimuksessa selvitetään, miten kotitalousopettajaopiskelijat näkevät ympäristövastuulliset ruokatottumukset osana omaa arkeaan, peruskoulun kotitalousopetusta ja kotitalousopettajan koulutusta.</p> <p><b>Menetelmät.</b> Kyseessä oli määrällinen tutkimus, jonka aineistonkeruu tehtiin verkkokyselyn avulla. Tutkimuksen perusjoukko muodostui kotitalousopettajaopiskelijoista ja näyte koostui Helsingin yliopiston ja Itä-Suomen yliopiston kotitalousopettajaopiskelijoista (<math>n = 79</math>). Näyte edusti perusjoukkoa varsin hyvin sukupuolen, opintojen aloitusvuoden ja pääaineen osalta, mutta ei kovin hyvin opiskelupaikan osalta, koska Itä-Suomen yliopiston opiskelijat olivat hieman aliedustettuina näytteessä. Aineiston analyysi toteutettiin pääosin tilastollisen analyysin keinoin SPSS-ohjelmalla. Kyselyn avovastaukset analysoitiin sisällönanalyysimenetelmää hyödyntäen.</p> <p><b>Tulokset ja johtopäätökset.</b> Tulosten mukaan kotitalousopettajaopiskelijat toteuttivat omassa arjessaan joitakin ympäristövastuullisia ruokatottumuksia enemmän ja toisia puolestaan vähemmän. Ympäristövastuullisten ruokatottumusten opettamista pidettiin vähintään melko tärkeinä, mutta ympäristövastuullisuus ei kuitenkaan näkynyt yhtä vahvasti kotitaloustuntien raaka-ainevalinnoissa. Opiskelijoiden omat ruokatottumukset olivat varsin samansuuntaisia kotitalousopetuksessa tärkeinä pidettyjen teemojen kanssa. Lisäksi tulokset osoittivat, että opiskelijoiden mielestä ympäristövastuullisia ruokatottumuksia tulisi käsitellä enemmän kotitalousopettajan koulutuksessa. Tulokset kertovat siitä, että ympäristövastuullisia ruokatottumuksia tulisi tuoda enemmän ja monipuolisemmin esille kotitalousopettajan koulutuksessa ja täydennyskoulutuksissa. Tulokset ovat pääosin samansuuntaisia aiempien tutkimusten tulosten kanssa.</p>		
Avainsanat - Nyckelord ympäristövastuulliset ruokatottumukset, kestävä kehitys, kotitalousopetus		
Keywords environmentally responsible food habits, sustainable development, home economics teaching		
Säilytyspaikka - Förvaringsställe - Where deposited Helsingin yliopiston kirjasto, keskustakampuksen kirjasto, käyttäytymistieteet / Minerva		
Muita tietoja - Övriga uppgifter - Additional information		



Tiedekunta - Fakultet - Faculty Educational Sciences		
Tekijä - Författare - Author Olga Aula		
Työn nimi - Arbetets titel Kotitalousopettajaopiskelijoiden näkemyksiä ympäristövastuullisista ruokatottumuksista		
Title Home economics teacher students' views of environmentally sustainable food habits		
Oppiaine - Läroämne - Subject Home economics		
Työn laji/ Ohjaaja - Arbetets art/Handledare - Level/Instructor Master's Thesis / Johanna Mäkelä	Aika - Datum - Month and year June 2017	Sivumäärä - Sidoantal - Number of pages 97 pp. + 6 appendices
Tiivistelmä - Referat - Abstract <p><b>Objectives.</b> This study was inspired by the lack of environmentally sustainable food habits in Home Economics Teacher education even though sustainable development and growing to responsibility are an important part of home economics teaching in schools. Also results of previous studies support this notice. The objective of this study was to provide research results for Home Economics Teacher education about improvement needs in curricula development. This study investigates how home economics teacher students perceive environmentally responsible food habits as part of their daily life, home economics teaching of schools and Home Economics Teacher education.</p> <p><b>Methods.</b> This was a quantitative study and the research data was gathered with a web questionnaire. Home economics teacher students formed the universe of this study and the sample was formed by home economics teacher students from Helsinki University and University of Eastern Finland (<math>n = 79</math>). The sample represented the universe quite well according to sex, starting year of studies and major subject, but not very well according to university due to underrepresentation of students from University of Eastern Finland in the sample. Statistical analysis and content analysis were used to analyse the data.</p> <p><b>Results and conclusions.</b> The results show that home economics teacher students practiced some environmentally responsible food habits more than others. Teaching environmentally responsible food habits were considered rather important however environmental responsibility was not as strongly present in choices of food materials in home economics teaching preferences. In daily life practiced food habits of home economics teacher students were rather parallel to the food habits considered important in home economics teaching. The results also show that according to home economics teacher students environmentally responsible food habits should be taught more in Home Economics Teacher education. The results reflect that environmentally responsible food habits should be taught more and from wider perspective in Home Economics Teacher education and in extension studies. The results are mainly consistent with the results of previous studies.</p>		
Avainsanat - Nyckelord ympäristövastuulliset ruokatottumukset, kestävä kehitys, kotitalousopetus		
Keywords environmentally responsible food habits, sustainable development, home economics teaching		
Säilytyspaikka - Förvaringsställe - Where deposited City Centre Campus Library/Behavioural Sciences/Minerva		
Muita tietoja - Övriga uppgifter - Additional information		

# Sisällys

1	JOHDANTO .....	1
2	KESTÄVÄ KEHITYS .....	3
2.1	Kestävän kehityksen ulottuvuudet .....	4
2.2	Kestävän kehityksen mallit.....	7
2.3	Ekososiaalinen sivistyskäsite .....	10
2.4	Kestävä hyvinvointi .....	12
2.5	Kestävä kehitys tässä tutkimuksessa .....	13
3	YMPÄRISTÖVASTUULLISET RUOKATOTTUMUKSET .....	14
3.1	Vähemmän eläinperäisiä tuotteita, enemmän kasviksia .....	14
3.2	Kestävästi kalastettua ja kasvatettua kalaa .....	17
3.3	Sesonkien mukaan syöminen .....	18
3.4	Lähellä tuotetun ruoan suosiminen .....	20
3.5	Luomuruoan suosiminen.....	22
3.6	Pakasteiden ja puolivalmisteiden välttäminen .....	24
3.7	Ruokahävikin vähentäminen.....	25
3.8	Yhteenvedo ympäristövastuullisista ruokatottumuksista.....	26
4	YMPÄRISTÖVASTUULLISTEN RUOKATOTTUMUSTEN TOTEUTUMINEN SUOMESSA.....	28
5	VASTUULLISUUSKASVATUS OSANA KOTITALOUSOPETUSTA .....	31
5.1	Kotitalousopettajat vastuullisuuskasvattajina.....	31
5.2	Arjen hallinnasta vastuulliseen arkeen.....	34
6	TUTKIMUSTEHTÄVÄ JA TUTKIMUSKYSYMYKSET .....	38
7	TUTKIMUKSEN TOTEUTUS.....	40
7.1	Kyselylomakkeen muotoilu ja esitestaaminen .....	40

7.2 Aineistonkeruu .....	45
7.3 Kyselyyn osallistujat .....	46
7.4 Aineiston käsittely .....	47
7.5 Aineiston analyysi .....	49
8 TUTKIMUSTULOKSET .....	52
8.1 Ympäristövastuulliset ruokatottumukset kotitalousopettajaopiskelijoiden arjessa .....	52
8.2 Ympäristövastuulliset ruokatottumukset peruskoulun kotitalousopetuksessa .....	56
8.3 Ympäristövastuulliset ruokatottumukset kotitalousopettajan koulutuksessa .....	61
9 TULOSTEN TULKINTAA .....	65
10 LUOTETTAVUUS .....	75
11 ENEMMÄN YMPÄRISTÖVASTUULLISUUTTA KOTITALOUSOPETTAJAN KOULUTUKSEEN .....	80
LÄHTEET .....	85
LIITTEET .....	98

## TAULUKOT

Taulukko 1. Vastuulliseen maailmasuhteeseen kasvaminen (Salonen, 2013, s. 2050).	11
Taulukko 2. Kyselyn ensimmäisen kysymyksen väittämät.	41
Taulukko 3. Kyselyn toisen kysymyksen väittämät.	42
Taulukko 4. Kyselyn neljännen kysymyksen väittämät.	43
Taulukko 5. Kyselyyn osallistuneiden ruokavalio ( $n = 79$ ).	47
Taulukko 6. Sisällönanalyysin luokittelu.	51
Taulukko 7. Ympäristövastuulliset ruokatottumukset kotitalousopettajaopiskelijoiden arjessa.	53
Taulukko 8. Ympäristövastuullisten ruokatottumusten tärkeys peruskoulun kotitalousopetuksessa kotitalousopettajaopiskelijoiden näkökulmasta.	56
Taulukko 9. Kotitalousopettajaopiskelijoiden ympäristövastuullisuustyypit.	58
Taulukko 10. Ympäristövastuullisten raaka-ainevalintojen huomioiminen kotitaloustunneilla kotitalousopettajaopiskelijoiden näkökulmasta.	60
Taulukko 11. Ruoantuotannon ympäristövaikutukset, joita tulisi kotitalousopettajaopiskelijoiden mielestä käsitellä kotitalousopettajan koulutuksessa.	62
Taulukko 12. Ruoantuotannon ympäristövaikutukset, joissa tulisi kotitalousopettajaopiskelijoiden mielestä saada didaktisen osaamisen ohjausta kotitalousopettajan koulutuksessa.	63

## KUVIOT

Kuvio 1. Heikon kestävän kehityksen malli (Giddings ym., 2002, s. 189).	8
Kuvio 2. Vahvan kestävän kehityksen malli (Giddings ym., 2002, s. 192).	8
Kuvio 3. Kestävän kehityksen malli: ihmiskunnan toiminta ja hyvinvointi osana luontoa (Giddings ym., 2002, s. 193).	9
Kuvio 4. Ympäristövastuullinen lautasmalli.	27
Kuvio 5. Arjen hallinnan malli (Haverinen, 1996, s. 135).	34
Kuvio 6. Vastuullinen arki -malli.	35
Kuvio 7. Kotitalousopettajaopiskelijoiden lautasmalli ympäristövastuullisuuden näkökulmasta.	66

# 1 Johdanto

Maailman ylikulutuspäivä on aikaistunut vuosi vuodelta ja vuonna 2017 suomalaiset kuluttivat oman osansa maapallon luonnonvaroista jo huhtikuun alkuun mennessä. Ylikulutuspäivällä tarkoitetaan laskennallisesti sitä päivää, jolloin ihmisten tuottama ekologinen jalanjälki ylittää maapallon kantokyvyn. (WWF Suomen verkkosivut, 13.4.2017.) Tämänhetkinen tuotanto ja kulutus vaatisi globaalilla tasolla puolentoista maapallon luonnonvarat vuodessa. Jos puolestaan koko maailman väestö eläisi ja kuluttaisi kuten suomalaiset, tarvittaisiin vuosittain jopa kolmen ja puolen maapallon luonnonvarat. (Kiiski Kataja, 2016, s. 7.) Materiaalinen hyvinvointi, josta me suomalaiset muiden teollisuusmaiden tavoin saamme nauttia, toteutuu tällä hetkellä planeettamme ja köyhien maiden kansalaisten kustannuksella (ks. Salonen, 2010, s. 2).

Hiilidioksidipäästöjen määrän jatkuvaan kasvuun sekä luonnonresurssien hupe-  
nemiseen liittyvä kestävyyskriisi on megatrendi, jonka nähdään vaikuttavan yhteiskuntaamme jo tällä hetkellä esimerkiksi äärimmäisten sääolosuhteiden lisääntymisenä, ennätyslämpötilojen nousemisena ja ilmastopakolaisten määrän kasvuna (ks. esim. Kiiski Kataja, 2016, s. 3, 7, 36). Kestävyyskriisi puhuttelee myös koulutuksen saralla: syksyllä 2016 voimaan tulleen perusopetuksen opetussuunnitelman (2014) laatijat ovat painottaneet aiempaa enemmän kestävä kehityksen mukaisia toimintatapoja ja arvoja niin koulun toimintakulttuurissa kuin oppiaineiden sisällä laaja-alaisena osaamiskokonaisuutena (vrt. POPS, 2004). Lisäksi ekososiaalinen sivistys, jonka yhtenä keskeisenä arvona on vastuullisuuteen kasvaminen, on tullut uutena käsitteenä osaksi perusopetuksen arvoperustaa ja toimintakulttuuria (POPS, 2014, s. 16, 20–29).

Suomessa ruoantuotanto ja -kulutus muodostavat joidenkin arvioiden mukaan jopa kolmanneksen kulutuksemme ympäristövaikutuksista (esim. Katajajuuri, Silvennoinen, Hartikainen, Heikkilä, Reinikainen, 2014, s. 322). Toisin sanoen ruokatottumuksiamme muuttamalla meillä olisi mahdollisuus pienentää ympäristölle aiheuttamaamme kuormitusta. Peruskoulun kotitalousopetus olisi luonteva väylä opettaa nykyisille ja tuleville sukupolville ympäristövastuullisia ruokatottu-

muksia; onhan opetussuunnitelmassa (2014, s. 437–441) kotitalousopetuksen tehtäväksi nimetty kestävän ruokaosaamisen, asumisen ja kuluttamisen opettaminen sekä vastuullisuuteen kasvattaminen. Lisäksi opettamalla ympäristö-vastuullisia ruokatottumuksia osana kotitalousopetusta toteuttaisimme vahvemmin kotitalouden yhteiskunnallista tehtävää, joka on kestävän tulevaisuuden luominen (ks. IFHE, 2008).

Tämän tutkimuksen tehtävänä on selvittää määrällisen tutkimuksen avulla, miten kotitalousopettajaopiskelijat näkevät ympäristövastuulliset ruokatottumukset osana omaa arkeaan, peruskoulun kotitalousopetusta sekä kotitalousopettajan koulutusta. Opetussuunnitelma antaa raamit opetukselle, mutta todellisuudessa opettajilla on mahdollisuus mukauttaa opetusta omien näkemystensä mukaisesti; jos opettaja ei itse koe ympäristövastuullisuutta tärkeänä arvona, tuskin hän painottaa sitä myöskään opetuksessaan. Lisäksi oman kokemuksen mukaan ympäristövastuulliset ruokatottumukset ovat näkyneet varsin vähän kotitalousopettajan koulutuksessa, vaikka kestävä kehitys ja vastuullisuuteen kasvaminen linkittyvät vahvasti oppiaineeseemme.

Tämän tutkimuksen tavoitteena on antaa tietoa siitä, miten kotitalousopettajan koulutusta voitaisiin kehittää. Toivottavasti tämän tutkimuksen lukeminen herättää myös kotitalousopettajaopiskelijoita pohtimaan ympäristövastuullisten ruokatottumusten ja kestävän kehityksen roolia kotitalousopetuksessa. Lisäksi toivon, että kuka tahansa tämän tutkimuksen lukenut voisi innostua miettimään omia ruokatottumuksiaan ympäristövastuullisuuden näkökulmasta.



## 2 Kestävä kehitys

Ympäristövastuulliset ruokatottumukset liittyvät vahvasti kestävän kehityksen käsitteeseen, jota käsitellään tässä luvussa. Todennäköisesti maanviljelijät ja rakentajat ovat olleet ensimmäisiä, jotka ovat käyttäneet kestävyys käsitettä kuvailemaan työssä käytettäviä työvälineitä kestäviksi. Tässä yhteydessä kestävyys ominaisuutena on tarkoittanut sitä, että ”jokin asia tai esine kestää ajassa” eli pysyy käyttökelpoisena. (Heikkurinen, 2014, s. 10.) Ihmiskunnan kehitykseen viittaava kestävä kehitys -käsite (eng. sustainable development) on mainittu ensimmäisen kerran vuonna 1980 julkaistussa World Conservation Strategy -teoksessa (ks. IUCN, UNEP & WWF, 1980), jonka myötä käsitteen käyttö on levinnyt julkiseen keskusteluun (Salonen, 2010, s. 20). Laajamittaiseksi osaksi poliittista, yhteiskunnallista ja tutkimuksellista keskustelua kestävän kehityksen käsite tuli Yhdistyneiden kansakuntien *Yhteinen tulevaisuutemme* -raportin myötä, joka on julkaistu vuonna 1987 (esim. Heikkurinen, 2014, s. 10; Risku-Norja, 2012a, s. 12). Raportin on laatinut Norjan silloisen pääministerin, Gro Harlem Brundtlandin, vetämä komissio ja sen tavoitteena on ollut luoda globaali ympäristöstrategia. Raportissa kestävä kehitys määriteltiin kehitykseksi, joka tyydyttää nykyisten sukupolvien tarpeet viemättä kuitenkaan tulevilta sukupolvilta mahdollisuutta tyydyttää omat tarpeensa. (Brundtland, 1987, s. 1–5, 36.)

Vaikka Brundtlandin raportin kestävän kehityksen määritelmä onkin saanut eräänlaisen klassikon aseman (esim. Giddings, Hopwood & O'Brien, 2002, s. 188), on raportti saanut osakseen myös kritiikkiä: kestävään kehitykseen on liitetty niin ympäristöön, yhteiskuntaan kuin talouteen liittyviä huolia eivätkä niiden väliset suhteet tule raportissa selkeästi esille, vaan lukijalle jää paljon tulkinnan varaa. Tämän vuoksi niin talouden toimijat, päättäjät kuin ympäristöaktivistit ovat voineet muokata käsitettä omien tarkoituksensa mukaisiksi. Kestävää kehitystä pidetään kiistanalaisena käsitteenä eikä sen sisällöstä ole yksimielisyyttä. (ks. esim. Giddings ym., 2002, s. 187–188; Heikkurinen, 2014, s. 11–14.) Heikkurinen (2014, s. 12) toteaa, että ”kestävyydestä on tullut käsite, jota voi käyttää lähes kuka tahansa ja mihin, miten ja milloin tahansa”. Tämän vuoksi käsitteen sisällöllinen määrittely on tärkeää (ks. Kahilainen, 2000, s. 20).

Brundtlandin raportista tulee vuonna 2017 kuluneeksi 30 vuotta. Tänä aikana kestävä kehitys -käsite on saanut monia eri tulkintoja ja merkityksiä, joihin on tarkoitus paneutua tässä luvussa. Aluksi kuvaan kestävän kehityksen ulottuvuuksia sekä erilaisia kestävän kehityksen malleja. Tämän jälkeen paneudun ekososiaaliseen sivistyskäsitteeseen sekä kestävän hyvinvoinnin -käsitteeseen, jotka linkittyvät vahvasti kestäväan kehitykseen. Lopuksi esittelen oman määritelmäni kestävästä kehityksestä.

## 2.1 Kestävän kehityksen ulottuvuudet

Jo Brundtlandin määritelmästä näkyy, että kestävä kehitys on ollut lähtökohdiltaan ihmiskeskeinen, koska kestäväällä kehityksellä on haluttu taata juuri nykyisten ja tulevien *ihmissukupolvien* perustarpeiden tyydyttäminen (Risku-Norja, 2012a, s. 12). Kestävän kehityksen käsitettä on kritisoitu, koska sen on nähty priorisoivan ihmisten tarpeita ja antavan luonnolle ainoastaan välineellisen arvon ihmisen näkökulmasta (Giddinds ym., 2002, s. 188; Risku-Norja, 2012a, s. 12). Toisaalta Salonen (2010, s. 53) esittää, että ihmiskeskeisyyden ei tarvitse toiminnan eikä päämäärän perusteella olla ristiriidassa luontokeskeisyyden kanssa.

Kestävän kehityksen ulottuvuudet voidaan jakaa ekologiseen, sosiaaliseen ja taloudelliseen kestävyYTEEN (esim. Salonen, 2010, s. 33–34; Heikkurinen, 2014, s. 11–12; Hakanen, 1999, s. 29–31). Joissakin määritelmissä kestävän kehityksen ulottuvuudeksi on luettu myös kulttuurinen kestävyys joko erillisenä ulottuvuutena (esim. POPS, 2014, s. 16) tai osana sosiaalisen kestävyYden ulottuvuutta (esim. Lähdesmäki, 1999, s. 7–8). Salonen (2010, s. 33) puolestaan määrittelee kulttuurisen kestävyYden eräänlaiseksi yläkäsitteeksi, osaksi niin ekologista, taloudellista kuin sosiaalista ulottuvuutta. Hänen näkemyksensä mukaan kulttuuri on läsnä kaikessa ihmisen toiminnassa, ja ihmisen toiminta puolestaan heijastuu kaikkiin ulottuvuuksiin (mp.).

Kestävän kehityksen käsitteeseen liittyvien ulottuvuuksien ja näkökulmien laajuus on keskeinen osa käsitteen ominaislaatua, mutta toisaalta se tekee näkö-

kulmien yhdistämisestä haasteellista (Hakanen, 1999, s. 29). Kestävyysajattelulle onkin ollut tavallista korostaa vain yhtä näkökulmaa kokonaisuuden sijaan (esim. Salonen, 2010, s. 33). Salosen (mp.) mukaan sillä ei ole merkitystä onko näkökulma talous-, luonto- tai ihmiskeskeinen; kaikissa tapauksissa yksipuolisen näkökulman toteuttaminen on uhka kestävän kehityksen aidolle toteutumiselle. Kestävän kehityksen toteutumisen edellytyksenä on, että jokainen ulottuvuus otetaan kaikessa yhteiskunnan toiminnassa huomioon samanaikaisesti, toisiinsa vaikuttavina kokonaisuuksina (mts. 32, 34, 125–126; Risku-Norja, 2012a, s. 13). Kestävän kehityksen ulottuvuuksilla voidaan sanoa olevan omat sisältönsä, mutta samalla ne linkittyvät ja vaikuttavat vahvasti toisiinsa.

Ekologinen kestävyys mahdollistaa ekosysteemien toiminnan, biologisen monimuotoisuuden eli biodiversiteetin sekä alueiden säilymisen asuinkelpoisina (esim. Salonen, 2010, s. 34), mikä puolestaan turvaa myös ihmisten elinmahdollisuuksien jatkuvuuden tällä planeetalla (Risku-Norja, 2012a, s. 13). Häiriöt ilmaston vakaudessa ja ekosysteemeissä sekä eläin- ja kasvilajien väheneminen heijastavat ekologisesti kestämatöntä kehitystä. Ekologinen kestävyys ei kiellä luonnonvarojen hyödyntämistä, mutta sen on tapahduttava luonnon kantokyvyn asettamissa rajoissa, jotta elämän edellytykset maapallolla säilyvät. Ajateltaessa kestävää kehitystä kokonaisvaltaisesti ekologisen kestävyuden nähdään muodostavan perustan kaikelle ihmisen toiminnalle. (Salonen, 2010, s. 34, 36, 77–78.)

Sosiaalinen kestävyys liittyy yhteiskunnan toimintaan (Hakanen, 1999, s. 30). Sosiaalisen kestävyuden voidaan sanoa ilmenevän eräänlaisena inhimillisenä pääomana, johon liittyvät ihmisarvon toteutuminen ja ihmisten perustarpeiden tyydyttäminen, mutta toisaalta myös yhteenkuuluvuuden ja osallisuuden kokeminen sekä mahdollisuus kouluttautumiseen. Jotta maailma olisi reilu ja oikeudenmukainen paikka elää, kaikkien täällä elävien perustarpeiden tyydyttyminen tulisi ottaa huomioon. Kuitenkaan resurssit eivät jakaudu tasaisesti ihmisten ja valtioiden välillä, mikä aiheuttaa sosiaaliselle kestävyydelle haasteita, kuten köyhyyttä ja eriarvoisuutta. (Salonen, 2010, s. 34, 111–112, 119–125.)

Talous perustuu luonnonvarojen jalostamiseen sekä palvelujen tarjoamiseen ihmisten ja yhteiskunnan tarpeisiin (Hakanen, 1999, s. 30). Taloudellinen kestävyys näkyy siinä, että talous toimii maapallon kantokyvyn asettamissa rajoissa (esim. Heikkurinen, 2014, s. 12) ja tuotantoprosessit ovat ekotehokkaita; energia hankitaan uusiutuvista energialähteistä ja luonnonvarojen tuhlaamista ja jätteen syntymistä vältetään (Salonen, 2010, s. 96, 100–101). Hyvä esimerkki ekotehokkaasta tuotannosta on kiertotalous, jossa raaka-aineet kiertävät luonnon esimerkin mukaisesti niin, että käytöstä poistuneiden tuotteiden materiaalit käytetään uusien tuotteiden raaka-aineina (Arponen ym., 2014, s. 4; Salonen, 2014, s. 46–47). Kestävän kehityksen mukaisesta yritystoiminnasta voidaan puhua silloin, kun sekä ekologinen, sosiaalinen että taloudellinen ulottuvuus ollaan otettu huomioon samanaikaisesti. Toisin sanoen yrityksen toiminta on taloudellisesti kannattavaa ja ekotehokasta, minkä lisäksi yrityksen työntekijöille on turvattu riittävä toimeentulo ja turvalliset työolot. (ks. Salonen, 2010, s. 100–101.)

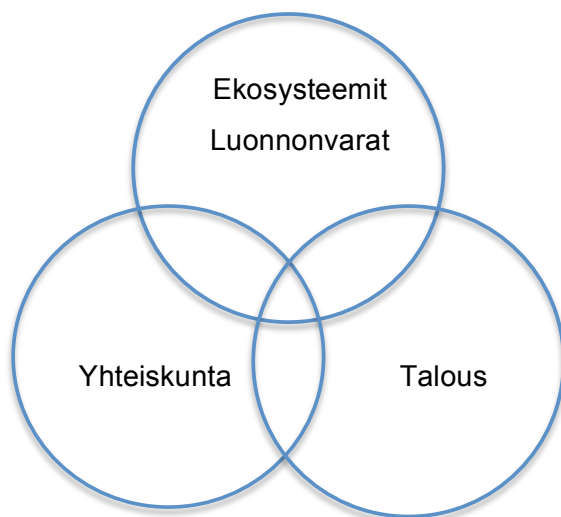
Hakasen (1999, s. 30–31) mukaan ekologisen ja sosiaalisen kestävyys tulisi muodostaa kaksi ylhäällä olevaa päätavoitetta ja kestävä talouden puolestaan toimia linkkinä niiden välillä edistäen niin ekologista kuin sosiaalista kestävyttä. Yhteiskunnallisessa keskustelussa näyttää kuitenkin siltä, että asetelma on kääntynyt pääläelle (ks. esim. Hakanen, 1999, s. 30; Kahilainen, 2000, s. 22; Giddings ym., 2002, s. 187, 190–191; Salonen, 2014, s. 38). Hakanen (1999, s. 30) toteaa, että ”taloudesta on tullut itseisarvoinen päämäärä, jonka vuoksi välineellistetään ja uhrataan niin luonto kuin ihminenkin”. Tästä yksi esimerkki on politiikka, jossa tavoiteltua talouskasvua mainostetaan äänestäjille sen tuomien hyötyjen kautta, mutta mainospuheessa jätetään mainitsematta jatkuvan talouskasvun negatiiviset vaikutukset luonnonpääomaan ja se, kuinka samalla teemme ”velkaa tuleville sukupolville” (Heikkurinen, 2014, s. 12). Myös Salonen ja Bardy (2015, s. 6–7) kritisoivat nykyään painottuvaa markkinaehtoista sivistyskäsitystä, sillä lyhytnäköisellä voittojen tavoittelulla ei pystytä turvaamaan hyvän elämän edellytyksiä, mikä tulee ennen pitkään kääntymään myös ihmistä vastaan. Viime vuosina Suomessa on puhuttu paljon heikosta taloudellisesta tilanteesta ja maan velkaantumisesta (ks. esim. Incoronato, 25.10.2015). Ei ole kui-

tenkaan kestävän kehityksen mukaista pienentää taloudellista velkaa tekemällä velkaa maapallolle ja tulevaisuuden sukupolville.

Salonen (2010, s. 33–34) puhuu ekologisesta kestävydestä elämän edellytyksenä ja näkee planeettamme tulevaisuuden kannalta ensisijaisena haasteena juuri ekosysteemejä heikentävän kulutuksen lisääntymisen. Toisaalta sosiaalinen kestävyys voisi myös perustellusti olla tärkein tavoitte kestävässä kehityksessä jo pelkästään maailmassa toteutuvan epätasa-arvon vuoksi. Tästä huolimatta ulottuvuuksien tasapainoinen suhde on tärkeää: kestävä kehitys ei toteudu ilman, että kaikki ulottuvuudet otetaan huomioon samanaikaisesti. (mp.) Salonen (mts. 36) määrittelee kestävän kehityksen kehitykseksi, joka on ”ekologisesti, taloudellisesti ja sosiaalisesti kestävää pitkällä aikavälillä”. Jotta monimuotoinen elämä voisi kukoistaa nyt ja tulevaisuudessa, ihmiskunnan toiminnassa tulee huomioida samanaikaisesti niin paikallinen kuin globaali ulottuvuus ja kantaa vastuuta sekä maapallosta että toisistamme (mts. 36, 53–54, 78).

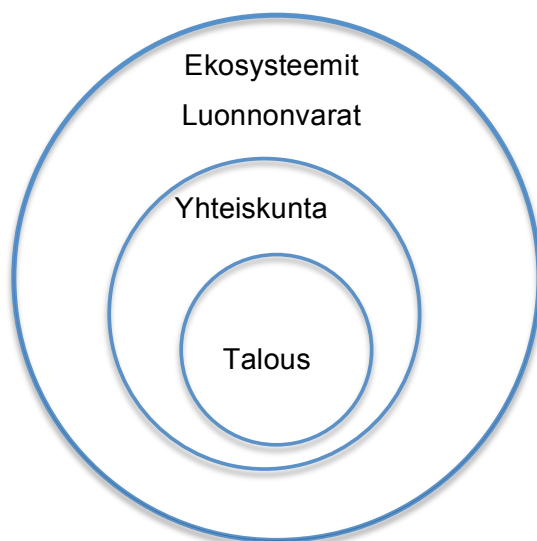
## 2.2 Kestävän kehityksen mallit

Kestävä kehitys on usein esitetty kolmena symmetrisesti aseteltuna kehänä (kuvio 1), jossa kestävä kehitys asettuu ekologisen, sosiaalisen ja taloudellisen ulottuvuuden keskelle (Giddings ym., 2002, s. 188–189; Heikkurinen, 2014, s. 11). Tämä malli on saanut kritiikkiä ulottuvuuksien liiallisesta erottelusta (esim. Giddings, Hopwood & O’Brien, 2002, s. 189), jolloin voidaan helposti ajatella, että yhden ulottuvuuden kasvattamisella on mahdollista korvata toisen ulottuvuuden pienentymistä. Esimerkiksi luonnonvarojen käytön rajoittamista ei koeta tarpeelliseksi, koska pienentyvä luonnonpääoma nähdään olevan korvattavissa ihmisen tuottamalla taloudellisella pääomalla. (Heikkurinen, 2014, s. 11.) Mallia on kritisoitu myös siitä, että ulottuvuuksien välisiä perustavanlaatuisia yhteyksiä ei olla otettu huomioon, mikä saattaa pahimmillaan jopa estää kestävän kehityksen toteutumisen (esim. Giddings, Hopwood & O’Brien, 2002, s. 189). Heikkurinen (2014, s. 11, 13) kutsuu kyseistä mallia heikoksi tai riittämättömäksi kestävyudeksi.



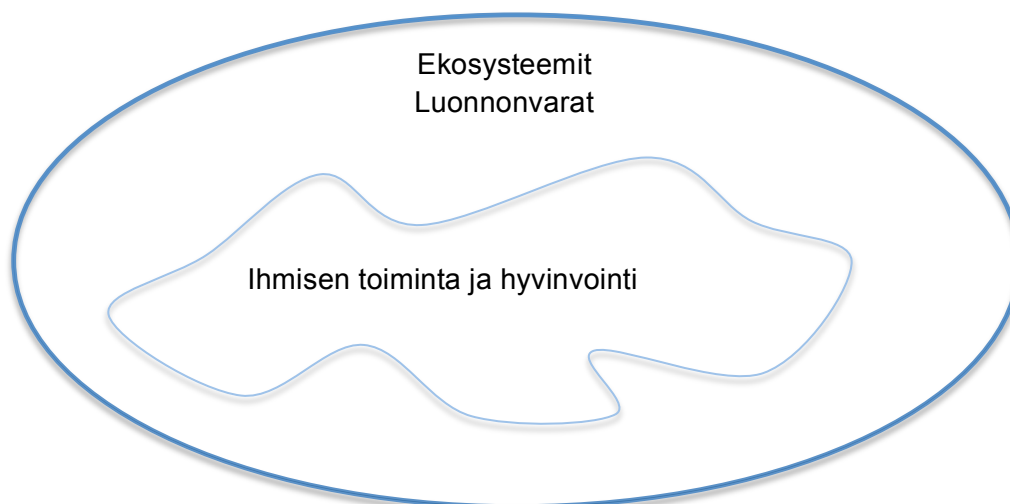
Kuvio 1. Heikon kestävän kehityksen malli (Giddings ym., 2002, s. 189).

Vahvaa kestävyyttä edustaa puolestaan kuvio 2 (Heikkurinen, 2014, s. 11-12), jossa ekologinen ulottuvuus eli luonnonvarat ja ekosysteemit ovat sosiaalisen ja taloudellisen ulottuvuuden perusta: talous on riippuvainen yhteiskunnasta ja molemmat ovat puolestaan riippuvaisia luonnonvaroista ja elinvoimaisista ekosysteemeistä (esim. Giddings ym., 2002, s. 191; Salonen, 2013, s. 2050). Tämän vuoksi ekologisen kestävyyden tulisi niin paikallisella kuin globaalilla tasolla asettaa rajat kaikelle ihmisen toiminnalle (Salonen, 2010, s. 36; Hirvilampi, 2015, s. 80). Vahvasta kestävyydestä voidaan puhua silloin, kun ymmärretään, ettei ekologista pääomaa voida korvata sosiaalisella tai taloudellisella pääomalla (Heikkurinen, 2014, s. 11–12).



Kuvio 2. Vahvan kestävän kehityksen malli (Giddings ym., 2002, s. 192).

Giddings, Hopwood ja O'Brien (2002, s. 193) näkevät vahvan kestävyiden mukaisen mallin kuvaavan varsin hyvin kestävä kehityst, mutta näkevät siinäkin omat rajoituksensa. Heidän kestävan kehityksen mallissaan (kuvio 3) talous on yhdistetty osaksi muuta ihmiskunnan toimintaa. Jos talous nähdään erillisenä muusta ihmiskunnan toiminnasta, talouden ensisijaisuus korostuu ja on vaarana, että ihmisen toiminta keskittyy tyydyttämään talouden tarpeita eikä ihmiskunnan tarpeita. Lisäksi mallissa raja ihmiskunnan toiminnan ja hyvinvoinnin sekä ympäristön välillä on ennemminkin häilyvä kuin tarkka (vrt. kuvio 1 ja 2). Tämä kuvastaa sitä, kuinka kaikki ihmiskunnan toiminta ja hyvinvointi ovat osa ympäristöä ja vuorovaikutuksessa toistensa kanssa jatkuvasti, mutta myös riippuvaisia siitä. (mp.) Myös Salonen (2014, s. 39) toteaa, ettei mitään ihmisen toimintaa voida erottaa muista ihmisistä tai luonnosta.



Kuvio 3. Kestävän kehityksen malli: ihmiskunnan toiminta ja hyvinvointi osana luontoa (Giddings ym., 2002, s. 193).

Giddingsin, Hopwoodin ja O'Brienin (2002, s. 194) mukaan käsitteen uudelleen määrittelyyn täytyy myös sisällyttää arvot, jotka ohjaavat päätöksentekoa. Ei riitä, että sanotaan kestävan kehityksen pohjautuvan ihmisten hyvinvoinnille, jos emme tiedä, miten se saavutetaan. He määrittelevät kestävan kehityksen arvoiksi 1) tulevaisuuteen tähtäämisen (eng. futurity) huomioimalla tulevien sukupolvien tarpeet, 2) tasa-arvon sisältäen sosiaalisen oikeudenmukaisuuden, 3) ihmisten osallisuuden sekä 4) biodiversiteetin ja ekosysteemien elintärkeyden. (mp.)

## 2.3 Ekososiaalinen sivistyskäsitte

Salosen ja Bardyn (2015, s. 12) mukaan kestävän kehityksen toteutuminen on mahdollista, mutta se vaatii ekososiaalisen sivistyskäsitteksen omaksumista. Ekososiaalisen sivistyksen mukainen tärkeysjärjestys on vahvan kestävyuden mukainen (ks. kuvio 2): poliittisessa päätöksenteossa ja ihmisten elämäntavoissa tulisi ensisijaisesti ottaa huomioon ekologinen kestävyys, jotta elämän edellytykset olisivat turvattuja myös tuleville sukupolville. Toiseksi tärkeimpänä kriteerinä nähdään sosiaalinen kestävyys eli ihmisoikeuksien ja oikeudenmukaisuuden toteutuminen. Vasta kolmanneksi tärkeimpänä ihmisten toiminnassa tulisi olla vakaan talouden ylläpitäminen, jotta maapallon luonnonvarat saataisiin jaettua maapallon ihmisten kesken kaikkien perustarpeet tyydyttäen. (Salonen, 2014, s. 36–37, 49–50; 2013, s. 2050.)

Ekososiaalisen sivistyksen arvoja ovat vastuullisuus, kohtuullisuus ja ihmisten välisyys. Vastuullisuus ilmenee käytännössä siten, että ihmisellä on vapaus hyödyntää luonnonvaroja, mutta toisaalta velvollisuus tehdä se toisia ihmisiä, tulevia sukupolvia sekä ympäristöä kunnioittaen. (Salonen & Bardy, 2015, s. 8.) Globaalivastuu on ihmisten välistä oikeudenmukaisuutta, joka kattaa kaikki ne ihmiset, joihin valintamme ja toimintatapamme vaikuttavat välillisesti tai välittömästi, nyt ja tulevaisuudessa. Toiminnan tasolla globaalivastuu näkyy esimerkiksi osoittamalla kiinnostusta siitä, missä ja millaisissa työoloissa maahan tuodut tuotteet on valmistettu sekä tuotannon vaikutuksista kyseisten yhteiskuntien kehitykselle. Ympäristö ja ekosysteemit eivät sisälly globaalivastuuseen, vaan kyse on planetaarisesta vastuusta, jossa eettisen huolenpidon piiri on entistä laajempi. Nimenomaan planetaariseen vastuuseen kasvaminen auttaa meitä säilyttämään monimuotoisen elämän edellytykset, joista ihmiskunta on täysin riippuvainen. (Salonen, 2010, s. 53.) Tätä Salonen ja Bardy (2015, s. 8) kutsuvat vastuulliseksi maailmasuhteeksi, johon kasvetaan eettistä huolenpidon piiriä laajentamalla (taulukko 1).



Taulukko 1. Vastuulliseen maailmasuhteeseen kasvaminen (Salonen, 2013, s. 2050).

Minä	Inhimillinen ulottuvuus	Elollinen luonto
Perhe		
Ystävät ja sukulaiset		
Oman maan kansalaiset		
Kaikki ihmiset		
Ihmiset ja eläimet	Inhimillinen ja ei-inhimillinen ulottuvuus	Elollinen ja eloton luonto
Ihmiset, eläimet ja kasvit		
Ekosysteemit		
Maapallo		

Salosen ja Bardyn (2015, s. 8) mukaan kohtuullisuus on osata tunnistaa ”minkä verran on riittävästi”. Kohtuullisuutta tavoiteltaessa on oleellista ymmärtää ero tarpeiden ja halujen välillä. Tähän saattaa auttaa sen tosiasian muistaminen, että välttämättömät tarpeet ovat samoja kaikille ihmisille. Talouskasvua ja sen tuottamaa vaurautta tarvitaan maissa, joissa perustarpeet eivät tällä hetkellä tule tyydytetyiksi. Kuitenkin teollistuneissa maissa hyvinvointia tulisia tavoitella sosiaalisten, henkisten ja kulttuuristen tarpeiden tyydyttämisellä ei niinkään materiaalsen vaurauden lisäämisellä, perustarpeiden ollessa tyydytettyjä. (mts. 9, 11.) Kohtuullinen elintaso mahdollistaisi ihmisille välttämättömien tarpeiden tyydyttämisen ylittämättä luonnon kantokykyä (Hirvilammi, 2015, s. 83). Ihmisten välisyys puolestaan toteutuu, kun ihmisellä on mahdollisuus olla osana erilaisia yhteisöjä ja tulla hyväksytyksi niissä omana itsenään. Yhteenkuuluvuuden tunne lisää koettua hyvinvointia ja edesauttaa myös ekologista kestävyyttä, koska osallisuuden kokemisen myötä palvelujen käytöstä tulee omistamista tärkeämpää. Ekososiaalisen sivistyksen voidaankin katsoa tuovan ratkaisuja niin ekologiin kuin sosiaalisiin haasteisiin. (Salonen & Bardy, 2015, s. 9–10.)

## 2.4 Kestävä hyvinvointi

Kestävä hyvinvointi on yhteydessä kestäväns kehityksen periaatteisiin (Alanen ym., 2010, s. 35, 37, 40–41); jos hyvinvointia tavoitellaan kestäättömällä tavalla, se alkaa ennen pitkää vaikuttaa haitallisesti ihmisten hyvinvointiin (Hirvilammi, 2015, s. 12). Kestävä hyvinvointi on jokaisen ihmisen hyvinvointia maapallon kantokyvyn rajoissa (Hirvilammi, 2015, s. 83; Hämäläinen, 2013, s. 5–6; Alanen ym., 2010, s. 35–41).

Kestävän hyvinvoinnin määritelmä perustuu relationaaliseen ihmiskäsitykseen, jonka mukaan ihminen on osa luontoa ja ekosysteemejä. Kyseiseen ihmiskäsitykseen sisältyy ajatus siitä, että luonnonvarat ja elinvoimaiset ekosysteemit ovat edellytys ihmiselämälle ja hyvinvoinnille. Kestävä hyvinvointi perustuu ekososiaalisen sivistyksen tavoin vastuulliseen maailmasuhteeseen, jossa huolenpito ulottuu myös muualla eläviin ihmisiin ja luonnonolioihin sekä tuleviin sukupolviin (ks. taulukko 1). (ks. Hirvilammi, 2015, s. 80, 83.)

Hirvilammin (mp.) mukaan kohtuullinen elintaso, mielekäs ja vastuullinen tekeminen, merkitykselliset ihmissuhteet ja ”elävä läsnäolo” saavat aikaan kestävää hyvinvointia. Kestävää hyvinvointia tavoitellaan Hirvilammin (mp.) mukaan myös ekotehokkuuden avulla, mikä tarkoittaa tarpeiden riittävää tyydyttämistä mahdollisimman pienillä vaikutuksilla ympäristöön. Alanen ym. (2010, s. 35–49) on puolestaan nimennyt kestävän hyvinvoinnin peruspilareiksi elämänlaadun ja onnellisuuden, tasapainoisen luontosuhteen sekä kestävän taloudenpidon. Sitran kestävän hyvinvoinnin mallissa (Hämäläinen, 2013, s. 5) talous ja hallinto nähdään välineinä hyvinvoinnin saavuttamisessa, mutta kansalaisyhteiskunta eli kansalaiset ovat hyvinvoinnin tärkein resurssi. Turkin (2015, s. 164–173) mukaan kotitalous linkittyy myös vahvasti kestäväns hyvinvointiin. Kestävän hyvinvoinnin saavuttamiseen tarvitaan Turkin (mp.) mukaan kotitalouden lukutaitoa, jolla tarkoitetaan yhteyksien rakentamista yksilön toiminnan ja ympäristön välille. Tulkitsen tämän niin, että kotitalouden lukutaidon avulla yksilö ymmärtää toimintansa vaikutukset ympäristöön ja toisiin ihmisiin niin paikallisella kuin globaalilla tasolla.

## 2.5 Kestävä kehitys tässä tutkimuksessa

Tässä tutkielmassa määrittelen kestävä kehityksen Saloseen (2010, s. 36) viittaen kehitykseksi, joka on pitkällä aikavälillä, niin paikallisella kuin globaalilla tasolla ekologisesti, sosiaalisesti ja taloudellisesti kestävä. Kestävä kehitys ei toteudu, ellei kaikkia ulottuvuuksia oteta samanaikaisesti huomioon (mts. 33–34). Kuitenkin ekologinen kestävyys voidaan nähdä elämän edellytyksenä (mp.), josta niin yhteiskuntamme kuin taloutemme ovat täysin riippuvaisia (esim. Giddings ym., 2002, s. 191). Tämän vuoksi näen ekologisen kestävyuden ensisijaisena kriteerinä kaikessa toiminnassa, koska ilman ekologista kestävyyttä emme voi saavuttaa kestävyttä sosiaalisella tai taloudellisellakaan ulottuvuudella (ks. esim. Salonen, 2010, s. 36; Hirvilammi, 2015, s. 80). Tässä tutkielmassa kestävä kehitys mielletään vahvan kestävyuden (ks. s. 8), ekososiaalisen sivistyskäsitteen (ks. s. 10–11) ja relationaalisen ihmiskäsityksen (ks. s. 12) mukaan: ensinnäkin ihminen on osa luontoa ja ekosysteemejä. Toisekseen ihminen on täysin riippuvainen luonnonvaroista ja elinvoimaisista ekosysteemeistä, minkä vuoksi kaiken ihmisen toiminnan tulisi perustua luonnonvarojen ja ekosysteemien uusiutumiskyvyn asettamiin rajoihin.

Tämän vuoksi olen tässä tutkimuksessa päätenyt tarkastelemaan ruokatottumuksia ekologisen kestävyuden näkökulmasta. Tulee kuitenkin muistaa, että kestävä kehityksen ulottuvuudet eivät ole toisistaan irrallisia. Jotkin ekologista kestävyttä edistävät ruokatottumukset voivat edistää samanaikaisesti sekä sosiaalista että taloudellista kestävyttä tai toista niistä. Lisäksi tekemällä ekologisesti kestäviä ruokavalintoja edistämme vähintään pitkällä tähtäimellä sosiaalista ja taloudellista kestävyttä, koska luonnonvarat ja ekosysteemit ovat perusta myös sosiaaliselle ja taloudelliselle kestävyuden toteutumiselle. Tässä tutkimuksessa nimitän ekologista kestävyttä edistäviä ruokatottumuksia ympäristö-vastuullisiksi ruokatottumuksiksi, koska näen juuri vastuullisuuden kasvamisen edellytyksenä kestävä kehityksen ja kestävä hyvinvoinnin toteutumiselle.

### 3 Ympäristövastuulliset ruokatottumukset

Yksilötasolla ekologisen jalanjäljen pienentämiseen ja ylikulutuksen vähentämiseen voi vaikuttaa parhaiten muuttamalla ravintoon, asumiseen ja liikkumiseen liittyviä tottumuksia (esim. Seppälä ym., 2009, s. 89). Juuri arjen valinnat määrittävät paljolti sen, onko muutos kohti kestävästä kehitystä mahdollista (Salonen, 2010, s. 234–235). Suomessa ruoantuotanto ja -kulutus muodostaa reilun kolmanneksen kulutuksemme ympäristövaikutuksista (esim. Katajajuuri ym., 2014, s. 322) aiheuttaen esimerkiksi ympäristön monimuotoisuuden vähenemistä, ilmastomuutoksen kiihtymistä, vesistöjen rehevöitymistä, ympäristön kemiallista saastumista sekä maaperän köyhtymistä (ks. Räsänen ym., 2014, s. 14, 19–20). Ruokatottumuksillamme voimme vaikuttaa siihen, kuinka suuren kuormituksen ympäristölle syömisellämme aiheutamme.

Arvioitaessa ruokatottumusten ympäristövastuullisuutta ei ilmastovaikutuksen huomioiminen yksin riitä, vaan lisäksi tulisi huomioida ruoantuotannon muut vaikutukset ympäristöön, kuten rehevöitymiseen, monimuotoisuuteen, ekosysteemeihin ja kemikalisoitumiseen (ks. Räsänen ym., 2014, s. 16, 73; Pulkkinen, Hartikainen & Katajajuuri, 2011, s. 36; Kaskinen, Kuittinen, Sadeoja, Talasniemi, 2012, s. 27). Tässä luvussa määrittelen aiempien tutkimusten avulla, minkälaiset ruokatottumukset voidaan lukea ympäristövastuullisiksi. Selvittäessäni ruokatottumusten ympäristövastuullisuutta olen ottanut monipuolisesti huomioon edellä mainittuja ruoantuotannon ympäristövaikutuksia. Puhun ympäristövastuullisista ruokatottumuksista, koska ruokatottumukset sisältävät ruokavaliota monipuolisemmin ruoan kulutukseen liittyviä tapoja vähentää ympäristölle aiheutuvaa kuormitusta.

#### 3.1 Vähemmän eläinperäisiä tuotteita, enemmän kasviksia

Runsaasti eläinperäisiä tuotteita sisältävällä ruokavaliolla on suuremmat ilmastoto- ja rehevöitymisvaikutukset kuin avomaalla tuotettuihin kasviksiin perustuvalla kasvispainotteisella ruokavaliolla (esim. Valtion ravitsemusneuvottelukunta, 2014, s. 42, liite 9). Globaalisti karjatalous muodostaa 18 prosenttia ilmaston-

muutosta lisäävistä kasvihuonekaasuista. Saman verran kasvihuonekaasuja muodostuu auto-, juna- ja lentoliikenteestä yhteensä. (FAO & LEAD, 2006, s. 112, 272.) Lisäksi Material Input Per Service unit -menetelmällä (MIPS)<sup>1</sup> mitattuna on havaittu, että eläinperäiset elintarvikkeet vaativat suuremman materiaallipanoksen kuin kasviperäiset elintarvikkeet (Kauppinen, Lähteenoja & Lettenmeier, 2008, s. 51, 53). Toisin sanoen eläinperäisillä elintarvikkeilla on havaittu olevan suurempi ympäristövaikutus kuin kasviperäisillä elintarvikkeilla.

Eläinperäisen ruoan ympäristövaikutukset muodostuvat pääosin metaanipäästöistä (ks. esim. Räsänen ym., 2014, s. 25; United Nations, 2007, s. 23) ja tuotantoeläinten ruoaksi tarkoitetun rehun viljelystä (ks. Kauppinen ym., 2008, s. 54-56, liite 3). Koostamalla ruokavalionsa pääosin kasvisperäisistä raaka-aineista, kuten vihanneksista, juureksista, perunasta, marjoista ja hedelmistä sekä viljavalmisteista voidaan ruoan ympäristövaikutuksia pienentää merkittävästi (ks. esim. Wallén, Brandt & Wennersten, 2004, s. 530–531; Lindenthal, Markut, Hörtenhuber, Rudolph, 2012, s. 1–2; Räsänen ym., 2014, s. 49–51). Kaikkien viljakasvien ilmastovaikutukset ovat pienet lukuun ottamatta riisiä, jonka sijaan kannattaa mieluummin suosia kotimaista täysjyväohraa tai perunaa (Valtion ravitsemusneuvottelukunta, 2014, s. 42).

Suosimalla kasvispainotteista ruokavaliota ruoka saataisiin riittämään paremmin koko planeettamme väestölle (Helne & Salonen, 2012, s. 202). Karjankasvatukseen tarvittava osuus on arvioiden mukaan 70 prosenttia maatalouden maapinta-alasta (Salonen, 2010, s. 79, 81). Eläinten ravinnoksi tarkoitetun rehun kasvattamiseen käytetty maapinta-ala voitaisiin hyödyntää kasvattamalla kasviperäistä ravintoa suoraan ihmisten ruoaksi, jolloin saataisiin ruokittua useampi ihminen (WWF Suomi, 2012, s. 4). Lisäksi kasvipainotteisen ruokavalion on havaittu edistävän terveyttä ja ennaltaehkäisevän sairauksia, mikä puolestaan vähentää terveydenhuoltoon tarvittavia kuluja (esim. Helne & Salonen, 2012, s. 202–203). Edellä mainittuun pohjautuen kasvispainotteisen ruokavalion voidaan

---

<sup>1</sup> MIPS -menetelmällä saadaan laskettua, kuinka suuri materiaalikanos tarvitaan esimerkiksi jonkin tuotteen tai elintarvikkeen tuottamiseen. Kokonaismateriaalikulutus (MI) jakautuu kuitteen materiaalisektoriin: abioottinen (eloton), bioottinen (elollinen), vesi, ilma, maaperä ja eroosio. Materiaalipanoksen suuruus toimii tuotteen valmistuksen ekotehokkuuden sekä ympäristövaikutusten indikaattorina. (Kauppinen ym., 2008, s. 13, 18–20.)

sanoa olevan niin ekologisesti, sosiaalisesti kuin taloudellisesti kestävämpi vaihtoehto kuin runsaasti liha- ja maitotuotteita sisältävä ruokavalio.

Ruokatottumusten ympäristövaikutuksiin vaikuttaa toki myös se, minkälaista lihaa syö. Erityisesti naudanlihan tuotannon on havaittu edistävän eniten ilmastomuutosta ja rehevöitymistä (esim. Valtion ravitsemusneuvottelukunta, 2014, s. 42, liite 9). Lisäksi juustolla on todettu olevan suuremmat ympäristövaikutukset kuin esimerkiksi porsaan- tai broilerinlihalla (ks. esim. Weber & Matthews, s. 2008, 3511–3513), koska sen tuottamiseen tarvitaan runsaasti märehtijöiden maitoa. Sen sijaan riistaa voidaan pitää monestakin syystä ympäristövastuullisena vaihtoehtona: riistaeläimet eivät tarvitse kasvaakseen viljeltyä rehua, peltopinta-alaa, koneita tai lämmitettyjä navettoja (ks. Salonen, 2010, s. 83). WWF:n vuonna 2017 julkaiseman Lihaoppaan mukaan kohtuudella voi syödä lisäksi luomulihaa, luomujuustoja ja luomukananmunia. Kuitenkin ympäristön kannalta vastuullisin vaihtoehto on korvata ainakin osa lihasta kasviproteiinisilla proteiininlähteillä, kuten palkokasveilla, soijatuotteilla ja kasviproteiinivalmisteilla. (WWF Suomen verkkosivut, 10.2.2017.) Lisäksi palkokasvien viljely parantaa maaperän laatua ja vähentää vesistöjen rehevöitymistä, koska ne tuovat luontaisesti maaperään tyypeä eikä teollista typpilannoitusta tarvita niin paljoa (Räsänen ym., 2014, s. 17, 19–20; Valtion ravitsemusneuvottelukunta, 2014, s. 42).

Soijan viljelyn vaikutuksista sademetsien katoon ja monimuotoisuuden köyhtymiseen on viime vuosina uutisoitu laajalti (esim. WWF Suomen verkkosivut, 26.3.2013; Keränen, 26.3.2013). Laiska lukija saattaa muodostaa arvionsa soijantuotannosta ainoastaan ”*Vastuullisen soijan hyödyntäminen Suomessa vielä heikkoa*”-tyyppisten otsikoiden perusteella. Valtaosa globaalisti kasvatettavasta soijasta käytetään kuitenkin tuotantoeläinten rehuksi (esim. Salonen, 2010, s. 81) eli toisin sanoen soijan viljelyn haitalliset ympäristövaikutukset aiheutuvat nimenomaan lihantuotannosta. Suoraan ihmisravinnoksi kasvatettuna soija on ympäristövastuullinen valinta (WWF Suomen verkkosivut, 10.2.2017). Soijaa voi siis suosia huoletta, mutta kuitenkin kaikista ympäristövastuullisinta olisi syödä kotimaisia palkokasveja (Valtion ravitsemusneuvottelukunta, 2014, s. 41–42).

Kaikkea lihan ja maitotuotteiden syöntiä ei kuitenkaan ole välttämätöntä lopettaa. On itse asiassa järkevää hyödyntää ruokavaliossa esimerkiksi eläinten vähän käytettyjä osia, kuten maksaa ja sydäntä, jotta kaikki ruhon osat tulisi hyödynnettyä (ks. Kaskinen ym., 2012, s. 11). Lisäksi märehitijöiden laiduntamisella on myös myönteisiä vaikutuksia ympäristöön, kuten ympäristön monimuotoisuuden parantaminen paikallisesti (ks. esim. Räsänen ym., 2014, s. 17). Maapallomme ei kuitenkaan kestä nykyistä lihankulutusta (WWF Suomen verkkosivut, 10.2.2017), minkä vuoksi lihansyöntiä tulisi vähentää tuntuvasti. Ennen kaikkea naudanlihan ja juuston käyttö tulisi rajoittaa ainoastaan erityishetkiin (esim. Kaskinen ym., 2012, s. 19).

### **3.2 Kestävästi kalastettua ja kasvatettua kalaa**

Kalan ja muiden merenelävien on havaittu olevan eläinperäisistä proteiininlähteistä vähiten ympäristöä kuormittavia (ks. esim. Kauppinen ym., 2008, s. 51, 53, 68; Valtion ravitsemusneuvottelukunta, 2014, s. 18, 42). Merenelävien hyödyntäminen ravintona ei kuitenkaan saisi heikentää kala- ja äyriäiskantojen uusiutumiskykyä (ks. Salonen, 2010, s. 34). Kalan ja äyriäisten syömisessä täytyy valita tarkkaan, mitä lajeja syö, jotta niiden kulutus olisi kestävällä pohjalla.

Käytettäväksi suositellaan erityisesti kotimaisia luonnonkaloja, kuten silakkaa, haukea, muikkua, kuhaa, ahventa ja siikaa, koska niillä on pienempi vaikutus vesistöjen rehevöitymiseen kuin kasvatetulla kalalla (Valtion ravitsemusneuvottelukunta, 2014, s. 42) ja ne ovat suurilta osin alihyödynnettyjä (ks. WWF Suomi, 2012, s. 10; Räsänen ym., 2014, s. 86). Kasvatettujen kalojen ympäristövastuullisuutta voidaan toki parantaa muun muassa kiinnittämällä huomiota kaloille syötettävän rehun käyttöön. Esimerkiksi Suomessa kasvatettavien kirjolohien ympäristövastuullisuutta voitaisiin parantaa hankkimalla niille syötettävä rehukala Itämerestä eikä ulkomailta pyydettyinä. (WWF Suomi, 2012, s. 10.)

WWF on suunnitellut kuluttajien avuksi Kalaoppaan, joka kertoo, mitä kala- ja äyriäislajeja tulisi suosia, mitä harkita ja mitä puolestaan välttää ympäristövastuullisuuden näkökulmasta (WWF Suomen verkkosivut, 7.9.2015). Vastuullisesti

pyydettyjen kala- ja äyriäistuotteiden tunnistamisen helpottamiseksi ollaan luotu myös MSC-sertifikaatti (Marine Stewardship Council), jonka standardit takaavat MSC-merkittyjen tuotteiden ”olevan peräisin kestävästä kannoista ja jäljitettävissä aina vastuullisesti toimivalle kalastusalukselle asti” (Marine Stewardship Council -verkkosivut, 13.2.2017). Vastuullisesti kasvatetulle kalalle on alettu puolestaan käyttää ASC-sertifikaattia (Aquaculture Stewardship Council), jolla pyritään pienentämään kalankasvatuksesta aiheutuvia ympäristöhaittoja (WWF Suomen verkkosivut, 27.4.2016). ASC-kriteerit ovat valmistuneet vasta muutamalle lajille, mutta uusia kriteereitä valmistellaan tällä hetkellä (Aquaculture Stewardship Council -verkkosivut, 13.2.2017). Yhteenvetona voidaan sanoa, että ympäristövastuullista on suosia kestävästi ja lähellä kalastettua luonnonkalaa sekä MSC- ja ASC-sertifioituja kaloja ja äyriäisiä (WWF Suomen verkkosivut, 7.9.2015).

### **3.3 Sesonkien mukaan syöminen**

Sesonkeihin ja avomaalla kasvatettuihin kasviksiin perustuva kasvisruokavalio näyttäisi olevan kaikista tehokkain tapa vähentää ruoasta aiheutuvia ympäristövaikutuksia (Valtion ravitsemusneuvottelukunta, 2014, s. 42, liite 9). Kun kasviksia viljellään kunnioittaen niiden luontaisia kasvukausia, niitä voidaan viljellä avomaalla, eikä niiden kasvattamiseen tarvita ylimääräistä energiaa tuottamaan kasvien tarvitsemaa lämpöä ja valoa. Avomaalla kasvatettujen kasvien ilmastovaikutukset ovat varsin pienet ja vähiten päästöjä aiheuttavat kotimaiset perunat, juurekset, kaalit ja omenat (ks. Kaskinen ym., 2012, s. 18, 22, 256–273). Kuitenkin kotimaisten kasvien sesonki ja kasvukausi on varsin lyhyt. Mitä kasviksia Suomessa sitten kannattaisi suosia talvella, kun avomaalla ei kasva mikään? Tähän ei näytä ole aivan yksiselitteistä vastausta, vaan elintarvikkeiden ympäristövaikutuksia tulee arvioida tuotekohtaisesti.

Yleisesti voidaan sanoa, että mitä enemmän ruoan tuottamiseen tarvitaan ylimääräistä lämmitystä, sitä enemmän energiaa ruoan tuottaminen vaatii (ks. Desrochers & Shimizu, 2008, s. 8). Suomessa suurin osa kasvien tuottamista ilmastovaikutuksista syntyykin juuri talvella kasvihuoneissa kasvatetuista koti-



maisista kurkuista, tomaateista, salaateista ja yrteistä (ks. esim. Kaskinen ym., 2012, s. 22; Kauppinen ym., 2008, s. 51, 53). Kuitenkin kasvihuoneiden energiantarve ja päästöjen määrä vaihtelee suuresti ”riippuen vuodenajasta sekä kasvihuoneen valaisutarpeesta ja lämmitystavasta” (Kaskinen ym., 2012, s. 22). Esimerkiksi uusiutuvia energianlähteitä käyttävä kasvihuone olisi huomattavasti ympäristövastuullisempi kuin fossiilisia polttoaineita käyttävä (ks. esim. Räsänen ym., 2014, s. 25). Lisäksi kasvihuonekasvatuksessa vältetään torjunta-aineiden käyttöön liittyvät haitalliset vaikutukset ympäristölle (Valtion ravitsemusneuvottelukunta, 2014, liite 9), mikä voidaan lukea ympäristön eduksi.

Kaskisen ym. (2012, s. 18, 21) mukaan ulkomaisia sesongissa olevia hedelmiä ja palkokasveja voi ”suosia surutta”. Esimerkiksi Suomeen tuotavien espanjalaisten sesonkiappelsiinien ilmastovaikutus on huomattavasti pienempi kuin kotimaisen kasvihuoneessa kasvatetun kurkun. Kuitenkaan ympäristön kannalta parempi vaihtoehto ei ole välttämättä ostaa talvella Espanjassa viljeltyjä sesonkitomaatteja. Vaikka niiden viljely tuottaa vähemmän päästöjä kuin Suomessa talvella kasvihuoneissa kasvatettujen kasvien, saattaa niiden tuotanto kuormittaa ympäristöä muilla tavoin: esimerkiksi saastuttamalla maaperää runsaan lannoitteiden ja torjunta-aineiden käytön takia tai vähentämällä pohjavesiä, koska alueella tarvitaan runsaasti kasteluvettä. Ympäristövastuullisempi vaihtoehto olisi valmistaa salaatti talvella hyödyntäen kotimaisia varastokasviksia, kuten kaalia, porkkanaa ja punajuurta. (mts. 21–22, 27.)

Yhteenvedona voidaan sanoa, että etenkin kotimaisia sesongissa olevia kasviksia kannattaa suosia (Valtion ravitsemusneuvottelukunta, 2014, s. 42), mutta myös ulkomaisia sesongin hedelmiä voi hyödyntää kotimaisten varastokasvien ohella erityisesti talviaikaan ruokavalion monipuolistamiseksi. Sekä kotimaisia että ulkomaisia palkokasveja voi puolestaan hyödyntää ympäri vuoden. Lisäksi sesonkikasvikset ovat edullinen ja maukas valinta lautaselle. (ks. Kaskinen ym., 2012, s. 11, 21.)

### 3.4 Lähellä tuotetun ruoan suosiminen

Suomessa lähiruoka on määritelty kotimaiseksi paikallisruoaksi, joka on tuotettu ja jalostettu mahdollisimman lähellä kuluttajaa, ja joka edistää paikallistaloutta ja työllisyyttä (ks. esim. Maa- ja metsätaloustuottajain Keskusliiton verkkosivut, 31.5.2011; Isoniemi ym., 2006, s. 20). Hallituksen lähiruokaohjelmassa lähiruokaalla tarkoitetaan paikallisesti tuotettua ruokaa, jonka alkutuotanto, jalostus ja myynti on tapahtunut oman maakunnan alueella tai sitä vastaavan kokoisella tai pienemmällä alueella (Maa- ja metsätalous ministeriö, 2013, s. 12). Lisäksi lähiruokaan alkuperän, tuottajan ja valmistajan tulee olla kuluttajien tiedossa (Maa- ja metsätaloustuottajain Keskusliiton verkkosivut, 31.5.2011), mikä saattaa myös edesauttaa sitä, että tuottaja saa reilun maksun tuottamistaan elintarvikkeista (Lairon, 2010, s. 33). Suomalaisissa tutkimuksissa lähiruokaan tuotannon onkin havaittu edistävän taloudellista kasvua ja työllisyyttä (esim. Määttä & Törmä, 2012a; 2012b; 2012c) sekä parantavan ruokaturvaa paikallisella tasolla (Räsänen ym., 2014, s. 11). Paikallisesti tuotettu ruoka näyttäisi edistävän sosiaalista ja taloudellista kestävyyttä paikallisesti, mutta mikä mahtaa olla lähiruokaan tuotannon vaikutukset ekologiseen kestävyYTEEN?

Se, että ruoka on tuotettu mahdollisimman lähellä ei välttämättä takaa sitä, että kyseisen ruokaan tuottaminen olisi ollut vähemmän ympäristöä kuormittavaa kuin kauempana tuotetun ruokaan (ks. esim. Risku-Norja & Mikkola, 2009, s. 733; Desrochers & Shimizu, 2008, s. 1, 6–10; DEFRA, 2005, s. 29). Itse asiassa kuljetusmatkan pituudella ei olla havaittu olevan ylipäättään kovin suurta merkitystä elintarvikkeen ilmastovaikutuksiin (Desrochers & Shimizu, 2008, s. 6; Weber & Matthews, 2008, s. 3511–3513; DEFRA, 2005, s. 29). Kuljetusmatkan pituutta merkittävämpi tekijä on se, onko elintarvikkeet tuotu myyntiin laivalla, autolla vai lentokoneella. Esimerkiksi suurien ruokaerien tuominen meriteitse on hyvin energiatehokas tapa kuljettaa ruokaa pitkiäkin matkoja, jolloin kuljetuksista syntyneet päästöt tulevat varsin pieniksi yhtä elintarviketta kohden. Sen sijaan autolla ja erityisesti lentokoneella tehtävät kuljetukset tuottavat suhteessa enemmän päästöjä, vaikka kuljetusmatka olisi huomattavasti lyhyempi. (ks. esim.

DEFRA, 2005, s. 29.)<sup>2</sup> Suurin osa elintarvikkeista kuljetetaan Eurooppaan meriteitse tai maateitse, mutta joitakin erikoistuotteita kuljetetaan tänne lentokoneella (ks. Kaskinen ym., 2012, s. 21).

Lisäksi on huomioitava, että varsin pieni osa ruoantuotannon päästöistä muodostuu ylipäättään kuljetuksista (esim. Weber & Matthews, 2008, s. 3511). Tämän hetkisen tutkimuksen valossa näyttää siltä, että ruoan alkutuotanto tuottaa suurimmat ympäristövaikutukset: sekä suurin osa elintarvikeketjun aikana syntyneistä kasvihuonekaasuista (mp.) että materiaalipanoksista muodostuu juuri alkutuotannossa (Kauppinen ym., 2008, s. 54–56, liite 3). Esimerkiksi pelkäämään punaisen lihan kulutuksen vähentäminen olisi tehokkaampi keino pienentää kotitalouden ruoan ilmastovaikutuksia kuin paikallisesti tuotetun ruoan ostaminen (ks. Weber & Matthews, 2008, s. 3512).

On kuitenkin mahdollista olettaa, että mitä lähempänä ruoka tuotetaan, sitä paremmin ekologinen kestävyys otetaan huomioon, koska osa ruoantuotannon ympäristövaikutuksista näkyy juuri paikallisesti siellä missä ruoka tuotetaan (ks. Risku-Norja & Mikkola, 2009, s. 733). Azzinin ym. (2010, s. 250) mukaan lähiruoan tuotannolla olisi mahdollista lisätä kestävien maatalouden tapojen omaksumista. Lisäksi Kauppinen ym. (2008, s. 68) mukaan lähiruoka sekä itse kerätty ja viljelty ruoka vaativat pienemmän materiaalipanoksen kuin kaukaa tuodut elintarvikkeet.

Suomessa tehdyssä hankkeessa (Räsänen ym., 2014) selvitettiin erilaisten kotimaisten lähiruokatuotteiden ympäristövaikutuksia. Hankkeen tulokset osoittivat, että lähiruokatuotteiden rehevöittävät vaikutukset, ilmastovaikutukset sekä kasvinsuojeluaineiden käyttö vaihtelivat riippuen lähiruokatilasta. Toisaalta monimuotoisuutta edistäviä toimenpiteitä toteutettiin lähiruokatiiloilla enemmän kuin Suomessa keskimäärin. Suomalaisen lähiruoan ympäristövaikutuksia ei olla tut-

---

<sup>2</sup> Elintarvikkeen kulkemasta matkasta ollaan alettu 1990-luvulta lähtien käyttää termiä ”Food mile”. Termiä on kritisoitu siitä, että se ottaa huomioon ainoastaan elintarvikkeen kulkeman matkan, eikä esimerkiksi sitä, kuinka energiatehokkaasti kyseinen matka on kuljetettu eikä myöskään muita ruoantuotannon ympäristövaikutuksia. (ks. esim. Desrochers & Shimizu, 2008, s. 1, 6–10; DEFRA, 2005, s. 2, 95.)

kittu vielä tarpeeksi voidakseen sanoa lähiruoan olevan yksiselitteisesti ympäristön kannalta vastuullisempi vaihtoehto verrattuna muualla tuotettuun ruokaan. Tulosten mukaan lähiruoan ympäristövastuullisuutta parantaisi etenkin alkutuotannossa tehtävät toimenpiteet, kuten ravinteiden kohtuullinen käyttö, uusiutuvaan energiaan siirtyminen sekä monivuotisten kasvien ja paikallislajikkeiden hyödyntäminen viljelyssä. (Räsänen ym., 2014, s. 10–11, 14, 82–83.) Risku-Norjan ja Mikkolan (2009, s. 733) mukaan lähiruoan ekologisen kestävyys edellytys on, että siinä otetaan huomioon paikalliset olosuhteet ja niiden vaihtelu. Suomessa tämä tarkoittaa esimerkiksi lyhyttä kasvukautta. Kaikenlaiset kasvit eivät yksinkertaisesti menesty näissä kasvuolosuhteissa. Lähiruoankin kohdalla ruoantuotannon ympäristövastuullisuus on monen tekijän summa. Jos kaikki edellä mainitut tekijät on otettu huomioon, voidaan lähiruoan sanoa olevan ympäristövastuullisemmin tuotettua kuin kauempana tuotettu ruoka.

### **3.5 Luomuruoan suosiminen**

Eviran (10.3.2017) mukaan ”luomutuotannossa periaatteena on tuottaa tuotteita, joiden valmistusmenetelmät eivät ole haitallisia ympäristölle, eivätkä ihmisten, kasvien tai eläinten terveydelle ja hyvinvoinnille”. Luonnonmukaisessa maataloudessa hyödynnetään tuholaisien luontaisia vihollisia (Salonen, 2010, s. 85) sekä monivuotista viljelykiertoa, jossa eri kasvilajeja kasvatetaan vuorotellen. Esimerkiksi viljelemällä välillä syväjuurisia kasveja pystytään parantamaan maaperän hedelmällisyyttä sekä ehkäisemään eroosiota ja palkokasvien viljelyllä pystytään korvaamaan lannoitteiden käyttöä. Luonnonmukaisessa tuotannossa on lupa käyttää tarvittaessa kasvinsuojeluaineita ja lannoitteita, mutta vain hyvin rajallisesti. (ks. Evira, 2017, s. 36–38.)

Luomutuotteiden hyödyksi voidaan lukea se, ettei niiden tuotannosta jää juuriakaan lannoite- tai suojeluainejäämiä ympäristöön, mikä puolestaan aiheuttaisi muun muassa vesistöjen rehevöitymistä, maaperän happamoitumista (ks. Salonen, 2010, s. 84; Thomassen, van Calker, Smits, Iepena & de Boer, 2008, s. 105) ja ympäristön kemikalisoitumista. Luomutuotannolla voidaan myös tukea ympäristön biodiversiteettiä. (ks. Räsänen ym., 2014, s. 20, 22.) Luonnonmu-

kaisen viljelytekniikan ilmastovaikutuksista ei kuitenkaan ole yhtenevää mielipidettä (Kaskinen ym., 2012, s. 27). Joidenkin tutkimusten (esim. Thomassen ym., 2008, s. 105; Wood, Lenzen, Dey, & Lundie, 2006, s. 342–343) mukaan luonnonmukainen ruoantuotanto ei kuluta yhtä paljon energiaa kuin kemiallisia lannoitteita ja suojeluaineita hyödyntävä ruoantuotanto. Tilanne saattaa kuitenkin muuttua, jos luonnonmukaisesti tuotettu ruoka on viljelty kaukana, koska kuljetukseen kuluva energia mitätöi viljelyksessä saavutetun energiasäästön (Wallén ym., 2004, s. 531).

Lisäksi luomuviljelyn hieman heikompi tuottavuus näyttäisi vaikuttavan tarvittavan energian määrään. Arvioimalla ainoastaan sadon määriä länsimaissa luonnonmukaisesti viljelemällä saadaan hieman pienempi sato kuin tavanomaisilla viljelysmenetelmillä (ks. Salonen, 2010, s. 85; United Nations, 2007, s. 23; Kaskinen ym., 2012, s. 27; Thomassen ym., 2008, s. 105). Tämä saattaa puolestaan nostaa polttoaineen käyttöä maan muokkauksen ja sadon korjaamisen yhteydessä, kun maapinta-alaa tarvitaan enemmän, mikä puolestaan voi nostaa kasvihuonekaasujen määrää (United Nations, 2007, s. 23–24). Toisaalta otettaessa huomioon luomutuotannon hiilensitomiskyky, joka on usein tavanomaista tuotantoa korkeampi, saattaa luomutuotteiden ilmastovaikutus jäädä pienemmäksi (Kaskinen ym., 2012, s. 27). Esimerkiksi Lindenthalin ym. (2010, s. 1–2) tutkimuksen mukaan luomutuotteiden alkutuotannossa syntyvät päästöt olivat poikkeuksetta alhaisemmat kuin vastaavan tuotteen, joka oltiin viljelty tavanomaisesti.

Luomuruoan ympäristövastuullisuuteen vaikuttaa olennaisesti se, käytetäänkö luomutiloilla uusiutuvia vai fossiilisia energianlähteitä. Tällä hetkellä luomuruoantuotannossa käytettävää energiamuotoa ei olla rajattu (Evira, 2017, s. 50), joten luomutuotannossa saatetaan yhtä hyvin käyttää fossiilisia energianlähteitä (Valtion ravitsemusneuvottelukunta, 2014, s. 43). Uusiutuviin energianlähteisiin siirtyminen parantaisi ruoantuotannon ympäristövastuullisuutta (ks. esim. Räsänen ym., 2014, s. 25) ja sama pätee myös luomuruoantuotantoon. Risku-Norjan ja Mikkolan (2009, s. 733) mukaan paikallisen luomuruoan voidaan sanoa olevan kestäväällä pohjalla, jos kuljetusmatkat ja muut tuotannon ympäristövaikutukset on minimoitu. Kun nämä tekijät on otettu huomioon luomuruoantuotan-

nossa, voidaan sen sanoa olevan ympäristövastuullisempi valinta kuin tavallisilla viljelytekniikoilla tuotettu ruoka.

### **3.6 Pakasteiden ja puolivalmisteiden välttäminen**

Vaikka suurin osa ilmastomuutosta edistävistä kasvihuonekaasuista muodostuu alkutuotannon aikana (esim. Weber & Matthews, 2008, s. 3511; Pulkkinen ym., 2011, s. 27), suurin määrä energiaa ruoantuotannon aikana kuluu ruoan prosessoinnin ja jakelun yhteydessä (United Nations, 2007, s. 23). Esimerkiksi sekä Yhdysvalloissa että Iso-Britanniassa, missä ruoka ostetaan pääosin prosessoituna, noin 80 prosenttia ruoantuotantoon käytettävästä energiasta menee ruoan prosessointiin, säilytykseen, pakkaamiseen ja kuljetuksiin. Jos ruoka tuotaisiin läheltä tai valmistettaisiin alusta asti kotona, kuluisi ruoantuotantoon vähemmän energiaa. (United Nations, 2007, s. 23.) Myös Kauppisen ym. (2008, s. 68) mukaan pitkälle prosessoidut tuotteet vaativat suuremman materiaalipanoksen kuin vähän prosessoidut tuotteet.

Liha- ja maitotuotteiden, pakasteiden ja valmisruokien käytön yleistymisen myötä myös kylmäsäilytysten ja kylmäkuljetusten tarve on lisääntynyt, mikä puolestaan kasvattaa ruoantuotantoon liittyvää energiankulutusta (ks. United Nations, 2007, s. 23; Kaskinen ym., 2012, s. 25). Pakastettujen tuotteiden osalta ilmastovaikutukset kasvavat sitä suuremmiksi, mitä pidempään ne päätyvät olemaan kaupan pakastealtaassa tai kotipakastimessa (Kaskinen ym., 2012, s. 25). Ympäristövastuullisempi vaihtoehto olisi pakasteiden sijaan valita kuivattuja tuotteita (mp.) tai säilykkeitä (Ritchie, 2005, s. 28-29).

Valmisruokien lisäksi muut esivalmistetut tuotteet, kuten valmiiksi pilkotut vihannekset ja hedelmät, vaativat enemmän energiaa säilyäkseen ja ovat siten vähemmän ympäristövastuullisia (ks. Desrochers & Shimizu, 2008, s. 8). Joihenkin ruoka-aineiden osalta kypsentaminen myös lisää ruoka-aineiden painoa, jolloin niiden kuljettamiseen kuluu enemmän energiaa ruokakiloa kohden. Tästä yksi esimerkki on valmiiksi kypsennetyt pavut. Jos pavut tuotaisiin kaupanhyllylle kuivina, ne painaisivat vähemmän, jolloin niitä voitaisiin tuoda kerralla enem-

män. On kuitenkin ympäristövastuullisempaa syödä papuja, vaikka ne olisivat valmiiksi kypsennettyjä, kuin syödä sen sijasta lihaa (ks. Kaskinen ym., 2012, s. 21). Yhteenvedona voidaan sanoa, että mitä pidemmälle ruoka on prosessoitu, sitä enemmän energiaa tarvitaan sen tuottamiseen, kuljettamiseen ja säilymiseen erityisesti pakasteiden osalta.

### **3.7 Ruokahävikin vähentäminen**

Ruokahävikillä tarkoitetaan ihmisravinnoksi tarkoitettua ruokaa tai elintarviketta, joka on jossain vaiheessa ruokaketjua heitetty roskeen. Roskeen heitetty ruoka voi olla edelleen syömäkelpoista tai vaihtoehtoisesti ollut alunperin syömäkelpoista, mutta esimerkiksi säilytys- tai valmistusmenetelmästä johtuen mennyt pilalle. Hedelmien tai pähkinöiden kovia kuoria ei lueta ruokahävikiksi, koska niitä ihminen ei pysty käyttämään ravintona. (esim. Silvennoinen, Koivupuro, Katajajuuri, Jalkanen & Reinikainen, 2012, s. 13, 24.)

Globaalilla tasolla noin kolmasosa ihmisille tuotetusta ruoasta jää hyödyntämättä. Ruokahävikkiä syntyy kaikissa ruokaketjun vaiheissa, mutta ne painottuvat eri vaiheisiin eri maissa. Kehittyvissä maissa muodostunut ruokahävikki koostuu pääasiassa alkutuotannossa ja myynissä kuljetuksineen, kun puolestaan teollistuneissa maissa, kuten Suomessa, merkittävin osa ruokahävikistä syntyy kuluttajien tasolla. Yksi syy tähän saattaa olla, että korkean tulotason maissa ihmisillä on yksinkertaisesti varaa heittää ruokaa roskeen. (FAO, 2011, s. 4–5, 14–15.) Mitä myöhemmässä vaiheessa elintarvikeketjua ruoka päättyy hävikiksi, sitä suuremmat ovat ruoan tuotannon ympäristövaikutukset (Räsänen ym., 2014, s. 72). Tämä tarkoittaa sitä, että teollistuneissa maissa kotitalouksien ruokahävikillä on kaikista suurin ympäristövaikutus niin määrällisesti kuin laadullisestikin.

Usein kuluttajat pitävät ympäristölle haitallisena ruoan pakkausmateriaaleja. Pakkausmateriaalin vähentäminen ei kuitenkaan välttämättä ole ympäristöä vähemmän kuormittavaa, jos sen pois jättäminen puolestaan aiheuttaa useammin ruokahävikkiä. Pakkausten käytöllä on tärkeä rooli ympäristön kuormituksen vähentämisessä, koska niiden avulla voidaan suojata tuotetta ja parantaa niiden

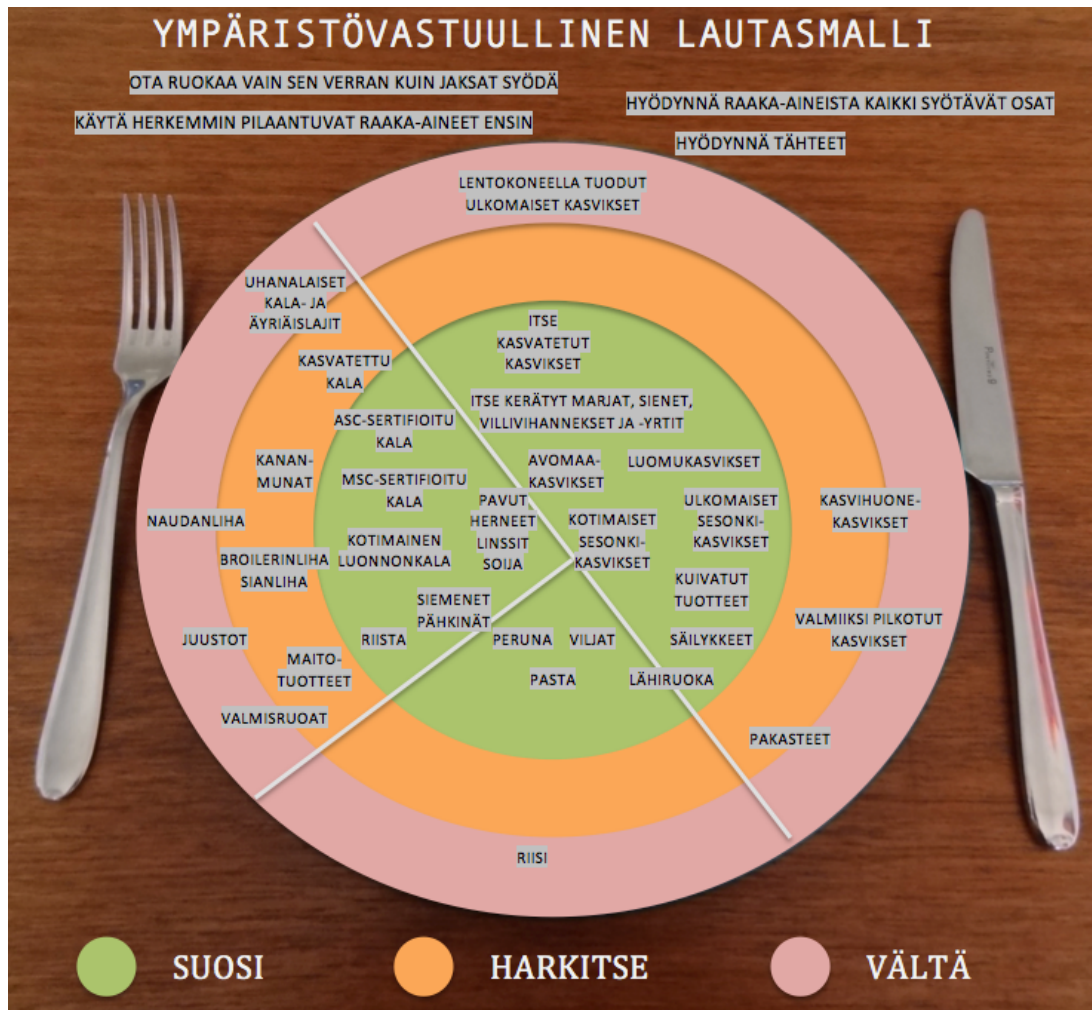
säilyvyyttä. Pakkausmateriaalien välttämisen sijaan kotitalouksien ruokahävikkiä voitaisiin vähentää esimerkiksi ostamalla ruokaa vain tarvittava määrä suosimalla pienempiä pakkauskokoja. Usein pienemmillä pakkauksilla on kuitenkin korkeampi kilohinta, mikä saattaa ohjata kuluttajia valitsemaan suurempia pakkauksia. (Hartikainen ym., 2013, s. 27, 33, 36.) Säästöä ei kuitenkaan synny, jos lopulta joutuu heittämään osan ruoasta roskeen.

Kun ruokaa päätyy roskeen, ruoantuotannon päästöt ja muut ympäristövaikutukset ovat syntyneet turhaan (ks. esim. Räsänen ym., 2014, s. 72). Lisäksi ruokahävikin määrän lisääntyessä ruokaa täytyy tuottaa jatkuvasti enemmän, mikä puolestaan lisää suojeleaineiden ja lannoitteiden käyttöä sekä energiankulutusta (Salonen, 2010, s. 91). Minimoimalla ruokahävikin määrän ruoka saataisiin riittämään paremmin kaikille. Ruokahävikki vaikuttaa negatiivisesti niin ympäristöön, talouteen, ruokaturvaan kuin ruoan turvallisuuteen. (ks. esim. FAO, 2011, s. 1.) Voidaankin sanoa, että ruokahävikin vähentäminen edesauttaisi ekologista, sosiaalista ja taloudellista kestävyyttä.

### **3.8 Yhteenveto ympäristövastuullisista ruokatottumuksista**

Edellisissä luvuissa määriteltuihin ympäristövastuullisiin ruokatottumuksiin perustuen olen hahmotellut ympäristövastuullisen lautasmallin (kuvio 4). Mallissa on käytetty pohjana myös WWF Suomen (2012) ympäristövastuullista lautasmallia sekä Eloheimon (2010) ympäristövastuullista lautasmallia, jota on hyödynnetty myös uusimmassa Kotitaloustaito-oppikirjassa (Harjula, Löytty-Rissanen & Janhonen-Abruquah, 2016, s. 209). Lautasen keskellä olevia elintarvikkeita ja raaka-aineita voi syödä huoletta, mutta mitä lähempänä lautasen ulkoreunaa elintarvikkeet ovat, sitä harvemmin niitä tulisi syödä. Lisäsin ympäristövastuulliseen malliin myös ruokahävikin välttämisen, koska se on yksi keskeisimmistä tavoista vähentää ympäristön kuormitusta.





Kuvio 4. Ympäristövastuullinen lautasmalli.

Vaikka kuluttaja haluaisi syödä mahdollisimman ympäristövastuullisesti, eivät kaupassa tehtävät valinnat ole silti yksinkertaisia. Joskus tuotteista täytyy valita se ”pienempi paha” ja välillä taas tuntuu siltä, että tarjolla on vain huonoja vaihtoehtoja. Salonen (2010, s. 126) toteaaakin, että joidenkin elintarvikkeiden kohdalla voi olla haastavaa huomioida ekologinen kestävyys kaikilta osin: luomutuotetta voidaan pitää kestäväenä valintana, mutta entä jos se on tuotettu fossiilisia energianlähteitä hyödyntävässä kasvihuoneessa? Kuluttajalla ei myöskään välttämättä ole tarpeeksi tietoa saatavilla voidakseen arvioida ruokaketjun ympäristövastuullisuutta. Kerrotaanko meille esimerkiksi, mitä energianlähteitä elintarvikkeen tuotannossa on käytetty? Suomessa ei myöskään ole käytössä merkkiä, joka kertoisi kuluttajalle, miten tuote on kauppaan kuljetettu (Kaskinen ym., 2012, s. 21). Vaikka ympäristövastuullisten ruokavalintojen tekeminen ei ole täysin ongelmattonta, antavat tässä luvussa määritellyt ruokatottumukset suuntaa sille, kuinka ympäristöä voisi kuormittaa mahdollisimman vähän.

## 4 Ympäristövastuullisten ruokatottumusten toteutuminen Suomessa

Tässä luvussa kuvaan aiempien tutkimusten tuloksia siitä, miten ympäristövastuulliset ruokatottumukset toteutuvat suomalaisessa kontekstissa. Niva, Mäkelä, Kahma ja Kjærnes (2014) ovat selvittäneet tutkimuksessaan, missä määrin Suomessa, Ruotsissa, Norjassa ja Tanskassa toteutetaan tai ollaan valmiita toteuttamaan ekologisesti kestävää ruokakäyttäytymistä. Salosen (2010, s. 3) väitöskirjassa puolestaan tutkittiin kestäväen kehityksen toteutumista suomalaisessa kontekstissa. Väitöskirjassa on tarkasteltu ihmisten jokapäiväistä toimintaa sisältäen myös ympäristövastuullisia ruokatottumuksia (mts. 3–4, 162).

Salosen (mts. 240) tutkimuksessa huomattiin, että ”kestävän kehityksen mukaisen asennoitumisen ja käyttäytymisen välillä on kuilu”. Tämä tulos on samansuuntainen aiempien tutkimusten kanssa. Tämä voi ilmetä esimerkiksi siten, että kestäväen kehitykseen suhtaudutaan myönteisesti, mutta kuitenkin omalla käyttäytymisellä ei pyritä edistämään kestävää kehitystä. (mts. 236, 240.) Tämä tulee ottaa huomioon myös tarkastellessa ihmisten asennoitumista ympäristövastuullisiin ruokatottumuksiin.

Nivan ym. (2014, s. 469) tutkimuksessa ekologisesti kestäväen ruokakäyttäytymiseen oltiin sisällytetty kotimaisen, luonnonmukaisesti tuotetun ja sesonginmukaisen ruoan ostaminen sekä lihan, liiallisesti pakattujen tuotteiden ja lentokoneella tuotujen tuotteiden välttäminen. Tulokset osoittivat, että jokaisen edellä mainitun tekijän kohdalla alle puolet vastaajista kussakin maassa olivat vastanneet toteuttavansa kyseistä toimintatapaa arjessaan. Ruotsissa toimittiin aktiivisimmin, Suomessa toiseksi aktiivisimmin. Suomessa myönteisimmin suhtauduttiin paikallisen ruoan ja luomutuotteiden ostamiseen sekä liiallisten pakkausmateriaalien välttämiseen. Suomessa toteutettiin eniten (44,5 % vastaajista) juuri liiallisesti pakattujen tuotteiden välttämistä. (mts. 471, 474–477.) Myös Hartikaisen ym. (2013, s. 27, 33) mukaan kuluttajat pitävät usein ruoan pakkausmateriaaleja ympäristölle haitallisena. Pakkausmateriaalin vähentäminen ei kuiten-

kaan ole ympäristöä vähemmän kuormittavaa, jos se puolestaan synnyttää aiempaa useammin ruokahävikkiä (mp.) (ks. s. 25–26).

Kasvisruokavalioon siirtymisen mahdollisuuksista kestäväen kehityksen edistäjänä on eriäviä tutkimustuloksia. Nivan ym. (2014, s. 471, 475) tutkimuksessa havaittiin, että tutkimukseen osallistuneista maista Suomessa lihansyönnin vähentämiseen suhtauduttiin vähiten myönteisesti; jopa 57,5 prosenttia vastaajista ei halunnut vähentää lihansyöntiään. Kuitenkin Holmin ym. (2015, s. 235–239) mukaan Suomessa lihankulutuksen kasvu on hidastunut ja viimeisimmät tutkimukset osoittavat jo lihansyönnin vähentymistä, kun puolestaan kasvisten käyttö aterioiden pääraaka-aineena on tullut yleisemmäksi. Salosen (2010, s. 248–249) saamien tulosten mukaan kasvisruokavalioon siirtymisessä ei tiedon puutteen lisäksi näyttänyt olevan muita merkittäviä esteitä. Salonen (mp.) näkee kasvisruokavalion kestäväen kehityksen potentiaalisena edistäjänä, kunhan tietoisuutta kasvisruokavalion merkityksestä ekologisen, taloudellisen ja sosiaalisen kestävyden toteutumisessa lisätään.

Ympäristövastuullisista ruokatottumuksista luomutuotteiden suosiminen vaikuttaa olevan myös potentiaalinen keino edistää kestävää kehitystä Suomessa. Nivan ym. (2014, s. 471, 474) tulosten mukaan Suomessa suhtauduttiin myönteisesti luonnonmukaisesti tuotettujen tuotteiden ostamiseen. Myös Salosen (2010, s. 249) tutkimuksen vastaajat pitivät tärkeänä luonnonmukaisesti kasvatetun ruoan merkitystä kestävyden edistämisessä, mutta korkea hinta oli usein este niiden käytölle omassa arjessa. Salosen (mts. 246–247, 249) mukaan luonnonmukaisten tuotteiden markkinointia tulisi lisätä ja suomalaisen yhteiskunnan tulisi tukea luomutuotantoa: jos kestävästä valinnoista tehdään myös halvin vaihtoehto, nopeuttaa se yhteiskunnan siirtymistä kestäväälle pohjalle. Vuonna 2016 luomuelintarvikkeiden myynnin kasvu vähittäiskaupoissa oli huomattavasti suurempaa edellisvuosiin verrattuna (Pro Luomun verkkosivut, 31.1.2017). Luomutuotteiden suosion kasvuun on luultavasti vaikuttanut luomutuotteiden hintojen laskeminen (ks. esim. S-kanavan verkkosivut, 12.10.2015), luomutuotteiden tarjonnan lisääntyminen (Pro Luomun verkkosivut, 31.1.2017) sekä markkinoinnin lisääntyminen.

Teollistuneille maille tyypilliseen tapaan suomalaisissa kotitalouksissa syntyy enemmän ruokahävikkiä kuin kaupoissa, ravitsemuspalveluissa tai elintarviketeollisuudessa. FOODSPILL-hankkeen tulosten mukaan Suomessa ruokahävikkiä syntyy kotitalouksien osalta keskimäärin 23 kg henkilöä kohti vuodessa. Yleisimpiä syitä ruoan poisheittämiselle olivat, että ruoka on ehtinyt mennä pilalle, päiväys oli vanhentunut, ruokaa on jätetty lautaselle tai sitä on valmistettu liian paljon. Yhteensä suomalaisissa kotitalouksissa heitetään vuodessa pois 120-160 miljoonaa kiloa alun perin syömäkelpoista ruokaa. Tämän arviointiin vastaavan noin 100 000 henkilöauton vuotuisia päästöjä. (ks. Silvennoinen ym., 2012, s. 24, 26, 41, 43). Ruokahävikki tulee kalliiksi maapallollemme ja yhteiskunnallemme, mutta myös yksittäisille kotitalouksille. ECOPAF -hankkeessa tehdyn arvion mukaan Suomen kotitalouksissa syntyneen ruokahävikin rahallinen arvo on noin 80 euroa henkilöä kohden vuosittain (Hartikainen ym., 2013, s. 21). Ruokahävikin vähentämiseksi tarvittaisiin teollistuneissa maissa ennen kaikkea tietoisuuden lisäämistä ja kuluttajien asenteiden muuttumista esimerkiksi koulutuksen ja poliittisten aloitteiden avulla (ks. FAO, 2011, s. 14-15).

Suomessa naisten on havaittu toteuttavan ympäristövastuullisia ruokatottumuksia enemmän kuin miesten. Myös iän on havaittu vaikuttavan siten, että mitä vanhempi henkilö kyseessä, sitä enemmän hän luultavasti toteuttaa ympäristövastuullisia ruokatottumuksia. (Niva ym., 2014, s. 472, 475; Salonen, 2010, s. 240–244.) Lisäksi terveellisten ruokatottumusten, kiinnostuksen ruoanvalmistusta kohtaan sekä ympäristöpolitiikan tukemisen on havaittu olevan yhteydessä ympäristövastuullisten ruokatottumusten toteuttamiseen (ks. Niva ym., 2014, s. 472, 475).

## 5 Vastuullisuuskasvatus osana kotitalousopetusta

Kestävyyteen ja vastuullisuuteen kasvamisen voidaan sanoa olevan olennainen osa kotitalousopetusta. Turkin (ks. 2010, s. 103–104) mukaan kotitalouden ”yhteys kestävän kehityksen ideologiaan on ilmeinen ja kiistaton” ja vastuullisuuden kasvamisen on tärkeä osa kotitalousopetusta. Lisäksi kestävän tulevaisuuden rakentaminen ja hyvinvoinnin edistäminen on nimetty International Federation for Home Economicsin (IFHE) julkilausumassa (2008) yhdeksi kotitalouden tehtävistä. Myös opetussuunnitelmassa (POPS, 2014, s. 437) kotitalousoppiaineen kuvauksessa painotetaan kestävyyteen ja vastuullisuuteen kasvamista: kotitalousopetuksen tehtävänä nähdään perustan luominen kestävälle asumiselle, ruokaosaamiselle ja kuluttamiselle sekä vastuullisuuden kasvattaminen.

Kestävää kehitystä edistävästä kasvatuksesta on aiemmin puhuttu ympäristökasvatuksena (ks. esim. Palmgren & Jeronen, 2008), mutta nykyään käytetään useammin termiä kestävyyskasvatus (ks. esim. Risku-Norja, 2012b) tai vastuullisuuskasvatus (ks. esim. Wennonen & Palojoiki, 2015). Tässä tutkimuksessa puhun vastuullisuuskasvatuksesta, koska näen juuri vastuullisuuden kasvamisen edellytyksenä kestävän kehityksen ja kestävän hyvinvoinnin toteutumiselle (ks. luku 2.5). Tässä luvussa käsittelen sitä, miten vastuullisuuskasvatus linkittyy osaksi kotitalousopetusta.

### 5.1 Kotitalousopettajat vastuullisuuskasvattajina

Tässä luvussa kuvaan, miten ympäristövastuullisuus ilmenee kotitalousopetuksessa ja miten kotitalousopettajaopiskelijat kokevat vastuullisuuden opettamisen. Pohdintani perustuu SEED -hankkeen (2009–2011) tutkimustuloksiin sekä Wennosen (2014) ja Hokajärven (2016) kotitaloustieteen pro gradu -tutkimusten tuloksiin. SEED -hankkeessa selvitettiin muun muassa, miten kestävän kehityksen ulottuvuudet ilmenevät peruskoulun aineenopettajien toiminnassa ja omassa opetuksessa (Uitto & Saloranta, 2012, s. 77–78). Pro gradu -tutkimuksissa on puolestaan selvitetty laadullisen tutkimuksen keinoin kotitalousopettajien kä-

sityksiä ruoan ympäristövaikutuksista (Hokajärvi, 2016) sekä kotitalousopettajaopiskelijoiden näkemyksiä vastuullisuuskasvatuksesta kotitalousopetuksessa (Wennonen, 2014).

SEED -hankkeesta saatujen tulosten mukaan selkeästi voimakkaimmin opetuksen eroja selitti aineenopettajan opettama kouluaine. Kotitalousopettajien havaittiin käsittelevän opetuksessaan varsin vähän ympäristöasioita, lukuun ottamatta jätteiden lajittelua ja kierrätystä sekä ruoan yhteyttä kestäväan kehitykseen. (Uitto & Saloranta, 2012, s. 79–81.) Hokajärven (2016, s. 45–47, 51) tulosten mukaan ruoan ympäristövaikutuksia käsiteltiin kotitalousopetuksessa varsin suppeasti ja ruoan ympäristövaikutusten pohdinta rajoittui pääasiassa jätteiden lajitteluun.

Kotitalousopettajaopiskelijoiden mukaan kotitalousopetuksessa vastuullisuutta opitaan kahdessa yhteydessä: kotitalouden aiheisältöjen, kuten ympäristö- ja kuluttajakasvatuksen, sekä yhteistyö- ja vuorovaikutustaitojen harjoittelun, kuten vastuun kantamisen ja toisten auttamisen, kautta (Wennonen, 2014, s. 53–55, 75). Vaikka Wennosen (mts. 56–57) tulosten mukaan kotitalousopettajaopiskelijat kokivat vastuullisuuskasvatuksen tärkeäksi osaksi kotitalousopetusta, Hokajärven (2016, s. 38, 49) haastattelemat kotitalousopettajat eivät kokeneet ruoan ympäristövaikutuksia osaksi tärkeimpiä arvoja tai opetettavia asioita kotitalousopetuksessa. Lisäksi kotitalousopettajien valmiudet opettaa ruoan ympäristövaikutuksia olivat osittain puutteellisia. Kotitalousopettajat kokivat haasteelliseksi, mitä tulisi painottaa tai nostaa esille ruoan ympäristövaikutuksiin liittyen ja suurin osa heistä koki tarvitsevänsä lisää valmiuksia aiheen opettamiseen. (Hokajärvi, 2016, s. 42, 50–51.)

Kotitalouden tunneilla ympäristövastuullisuutta ei myöskään välttämättä tuoda käytännön tasolle opetuksessa käytettävissä ruoka-ainehankinnoissa (ks. Uitto & Saloranta, 2012, s. 80–81; Hokajärvi, 2016, s. 51). Jos kotitaloustunneilla oppilaat pystyisivät konkreettisesti näkemään ja kokeilemaan ympäristövastuullisia elintarvikkeita ja raaka-aineita, saattaisi tämä rohkaista oppilaita kokeilemaan niitä myös omassa arjessaan. Myös osa Wennosen (2014, s. 60–61) haastattelemista kotitalousopettajaopiskelijoista oli sitä mieltä, että vastuullisuuden pitäisi

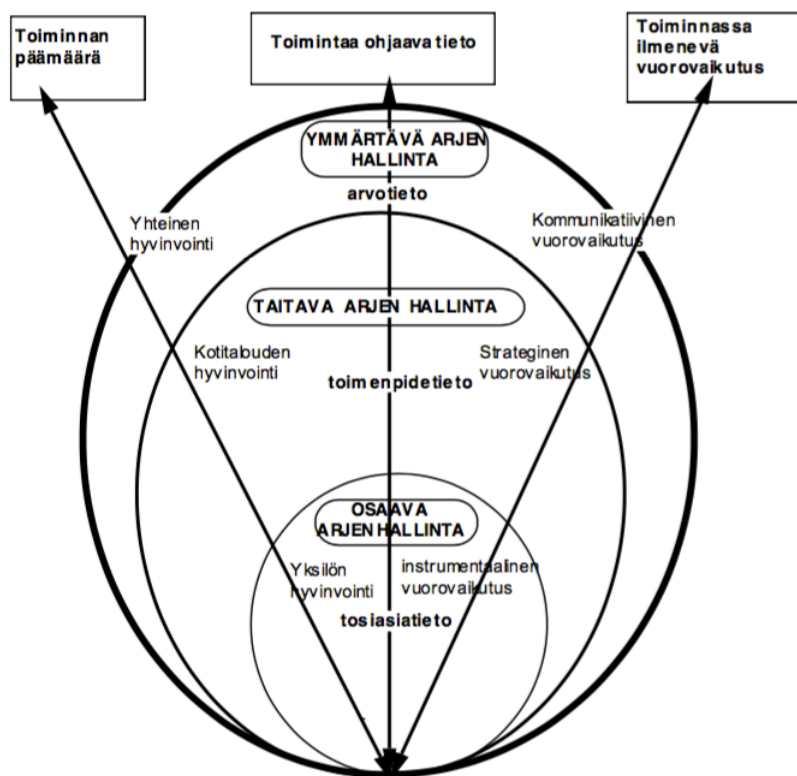
näkyä tunneilla nimenomaan konkreettisena toimintana, eikä ainoastaan puheen tasolla, jotta oppilaat ymmärtäisivät, miten ympäristövastuullisuutta voi toteuttaa käytännössä.

Vaikuttaa siltä, että sosiaalinen kestävyys tulee kotitalousopetuksessa tavallisemmin esille kuin ekologinen kestävyys (ks. Uitto & Saloranta, 2012, s. 78; Hokajärvi, 2016, s. 35–36, 49; Wennonen, 2014, s. 62). SEED -hankkeessa havaittiin, että aineenopettajat kokivat minäpystyvyytensä eli uskon omiin kykyihinsä paremmaksi sosiaalisen kestävyuden opettamisessa kuin ekologisen kestävyuden opettamisessa. Minäpystyvyys ekologisen kestävyuden opetuksessa oli voimakkaasti yhteydessä ekologisen kestävyuden toteuttamisen kanssa niin oman toiminnan kuin opetuksen osalta. (ks. Uitto & Saloranta, 2012, s. 78.) Jos toivotaan, että opetuksessa ja kouluissa painotettaisiin myös ekologista kestävyyttä, tulisi opettajien koettua minäpystyvyyttä ekologisen kestävyuden opettamisessa pyrkiä vahvistamaan esimerkiksi opettajankoulutuksessa.

Suurin osa Wennosen (2014, s. 56–57) haastattelemista kotitalousopettajaopiskelijoista koki, että vastuullisuus tai vastuullisuuskasvatus on tuotu esille useissa kotitalousopettajan koulutukseen liittyvissä sisällöissä, kuten perhe- ja kuluttajuusopinnoissa. Kuitenkin osa haastateltavista oli sitä mieltä, että vastuullisuuskasvatuksen opetus on ollut erittäin vähäistä koulutuksen aikana. Esimerkiksi vastuullisuuskasvatuksen opettamisesta oppilaille ei oltu osan haastattelijoiden mielestä käyty läpi tarpeeksi. Suurin osa haastateltavista katsoi, että vastuullisuuskasvatuksen opettaminen on ikään kuin pääteltävissä oleva osa kotitalousopettajan koulutusta, mutta sitä ei välttämättä tuoda selkeästi julki. (mp.) Tutkimusten tulokset heijastavat sitä, että vastuullisuuskasvatusta (Wennonen, 2014), ruoan ympäristövaikutuksia (Hokajärvi, 2016) ja ekologista kestävyyttä (Uitto & Saloranta, 2012), jotka kaikki liittyvät ympäristövastuullisiin ruokatottumuksiin, tulisi käsitellä enemmän kotitalousopettajan koulutuksessa sekä mahdollisissa täydennyskoulutuksissa.

## 5.2 Arjen hallinnasta vastuulliseen arkeen

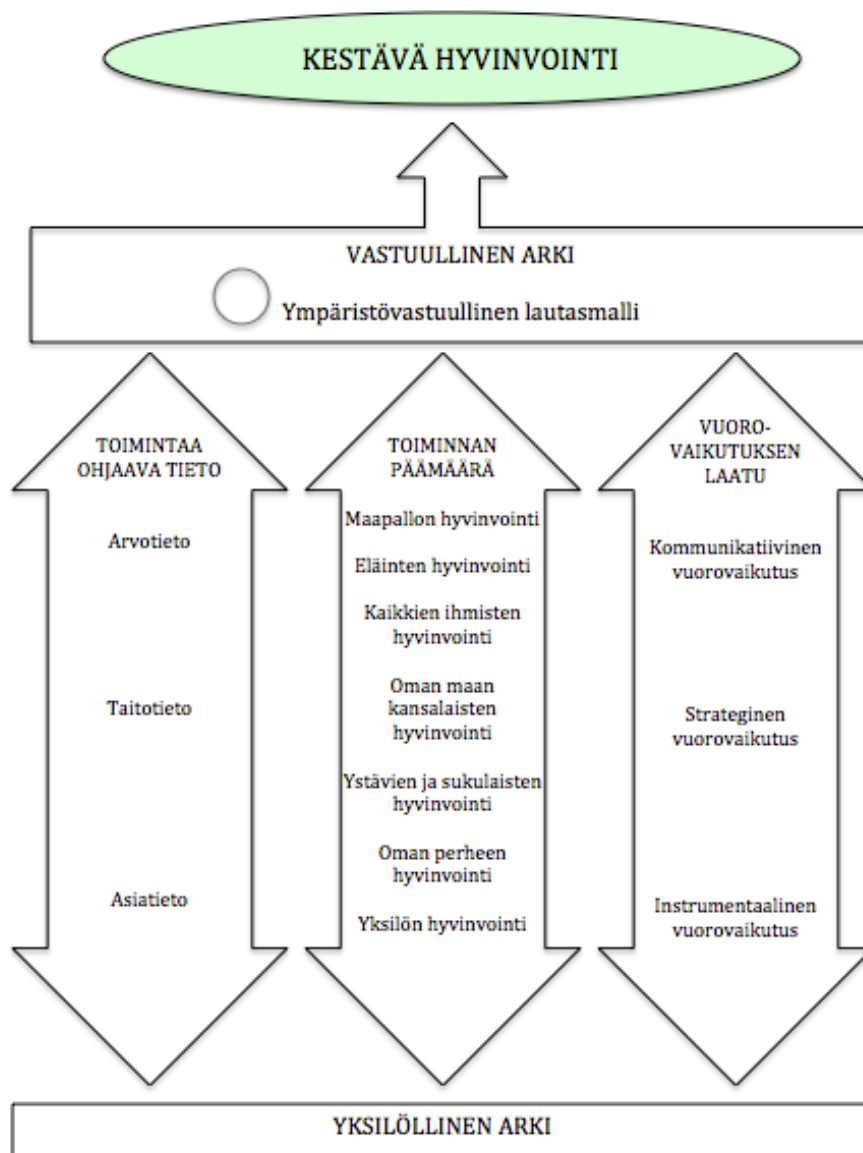
Tässä luvussa esittelen luomani Vastuullinen arki -mallin, jossa olen linkittänyt Haverisen (1996) Arjen hallinta -malliin Salosen (2013) vastuulliseen maailmasuhteeseen kasvamisen (ks. s. 11) sekä kestävän hyvinvoinnin (luku 2.4). Arjen hallinta -mallissa (kuvio 5) kaksisuuntaiset nuolet ilmentävät toiminnan laadullisia ulottuvuuksia, joita ovat toiminnan päämäärä, toimintaa ohjaava tietoisuus ja toiminnassa ilmenevä vuorovaikutus. Laadulliset ulottuvuudet on puolestaan jaettu eri tasoille, jotka kuvaavat arjen hallinnan kehittymistä. Näitä ovat osaava, taitava ja ymmärtävä arjen hallinnan taso. (Haverinen, 1996, s. 107–108, 119–122.) Mitä korkeampi taso, sitä parempi laatu arjen hallinnalla on: toiminnan päämäärän yhteydessä yhteisen hyvinvoinnin priorisointi, tieto-taito-ulottuvuuden yhteydessä yksilön maailmankatsomuksen mukainen arvotietoisuus ja vuorovaikutuksen yhteydessä pyrkiminen yhteisymmärrykseen tasavertaisen neuvottelun keinoin. Edellä mainitut piirteet kuvastavat ymmärtävää arjen hallintaa, joka on sijoitettu mallissa ylimmäksi. (Haverinen & Saarilahti, 2009, s. 71–74.)



Kuvio 5. Arjen hallinnan malli (Haverinen, 1996, s. 135).



Haverisen ja Saarilahden (2009, s. 83) mukaan vastuullisuus on yksi arjen hallinnan ydinilmiöistä. Arjen hallinta on ymmärtävällä tasolla silloin, kun kotitalouden toiminnassa koetaan tärkeiksi yhteiskunnan ja ympäristön hyvinvointia huomioiva toiminta. Arjen hallinnan hyvä laatu näkyy myös siinä, kun yksilön ja muiden perheenjäsenten hyvinvointi on tasapainossa, jolloin pystytään huomioimaan toiminnan vaikutuksia laajemmassa mittakaavassa, lähiyhteisössä ja jopa globaalilla tasolla. (mts. 71, 74–75.) Arjen hallinnan mallissa (kuvio 4) edellä mainitut asiat eivät kuitenkaan tule kovin selkeästi esille. Tämän vuoksi olen kokenut tarpeelliseksi Vastuullinen arki -mallin (kuvio 6) luomisen, jossa olen tuonut entistä selkeämmin esille vastuullisuuden kehittymistä arjen toiminnassa sekä kestävän hyvinvoinnin ja kotitalouden välistä yhteyttä.



Kuvio 6. Vastuullinen arki -malli.

Toiminnan päämäärä -ulottuvuus on Vastuullinen arki -mallissa keskellä korostamassa sen merkittävyyttä vastuullisen arjen kehittymisessä (vrt. kuvio 5). Haverisen ja Saarilahden (2009, s. 72) mukaan kotitalouden toiminnan vastuullisuus näyttäytyy selkeimmin juuri toiminnan päämäärä -ulottuvuudella. Lisäksi keskeinen sijainti korostaa kotitalouden toiminnan holistisuutta, joka ilmenee juuri yksilön toiminnan päämäärän kautta (Haverinen, 1996, s. 12).

Arjen hallinta -mallissa (kuvio 4) on toiminnan päämäärä -ulottuvuudella käytetty yhteinen hyvinvointi -termiä, jonka alle voidaan mielestäni lukea niin kotitalouden hyvinvointi, yhteiskunnan hyvinvointi kuin maapallon hyvinvointi. Vastuullinen arki -mallissa olen kuvannut toiminnan päämäärän eri tasoja yksityiskohtaisemmin mukaillen Salosen (2013) ajatuksia vastuullisen maailmasuhteen kasvamisen tasoista (ks. s. 11), joita ovat yksilön hyvinvointi, oman perheen hyvinvointi, ystävien ja sukulaisten hyvinvointi, oman maan kansalaisten hyvinvointi, kaikkien ihmisten hyvinvointi, eläinten hyvinvointi ja maapallon hyvinvointi. Myös Haverisen ja Saarilahden (2009, s. 83) mukaan vastuun kehittyminen alkaa opimalla ottamaan vastuuta ensin ”itsestä, omasta toiminnasta ja läheisistä”, minkä jälkeen vastuullisuus voi laajentua koskemaan yhteiskuntaa ja ympäristöä jopa globaalilla tasolla.

Toimintaa ohjaava tieto -ulottuvuus on jaettu Arjen hallinta -mallin tavoin, joskin olen nimennyt ne hieman eri tavalla: asiatieto, taitotieto ja arvotieto. Silloin kun toiminta perustuu asiatietoon, tietoa osataan soveltaa vain yhdellä toiminnan alueella tai ainoastaan tutussa ympäristössä. Yksilö ei myöskään tiedosta, että kyseinen tehtävä liittyy vastuullisen arjen toteuttamiseen. Kun toiminta perustuu taitotietoon, toimintaa kyetään soveltamaan eri tilanteissa ja lisäksi toimintaa osataan perustella vastuullisuuden näkökulmasta. Arvotieto on puolestaan keskeinen eettisen toiminnan mahdollistaja: kun toiminta perustuu arvotietoon, vastuullisuus otetaan kokonaisvaltaisesti huomioon kaikessa toiminnassa. (ks. Haverinen, 1996, s. 112–115.)

Vuorovaikutuksen laatu -ulottuvuus on jäsennetty Arjen hallinta -mallin tavoin instrumentaaliseen, strategiseen ja kommunikatiiviseen vuorovaikutukseen. Instrumentaalinen vuorovaikutus tarkoittaa vastuullisen arjen kannalta sitä, että

yksilöllä on tarpeeksi tietotaitoa käyttää vaatehuoltoon, siivoukseen ja ruoanvalmistustehtäviin liittyviä välineitä ja laitteita. Instrumentaaliseen vuorovaikutukseen ei siis liity sosiaalista vuorovaikutusta toisin kuin strategiseen ja kommunikatiiviseen vuorovaikutukseen. Strategisessa vuorovaikutuksessa muita käsketään tai vaaditaan toimimaan tietyllä tavalla, kun puolestaan kommunikatiivisessa vuorovaikutuksessa tavoitellaan tasaveroisen neuvottelun avulla yhteisymmärrystä. (ks. Haverinen & Saarilahti, 2009, s. 71–72.)

Vastuullista arkea syntyy, kun ihmisen toiminnan päämääränä on maapallon hyvinvointi, toimintaa ohjaa arvotieto ja lisäksi hän toteuttaa toiminnassaan kommunikatiivista vuorovaikutusta (kuvio 6). Mallissa vastuullinen arki nähdään puolestaan edellytyksenä kestäväälle hyvinvoinnille, joka on jokaisen ihmisen hyvinvointia maapallon kantokyvyn rajoissa (ks. luku 2.4). Vastuullisen arjen vastakohtaksi nimesin *yksilöllisen arjen*, koska toiminnan päämääränä on tällöin ainoastaan yksilön hyvinvointi. Sen sijaan olen luopunut osaava, taitava ja ymmärtävä -tasoista (vrt. kuvio 5), koska mielestäni toiminnan päämäärä kuvastaa tasoja paremmin vastuullisuuden kehittymistä. Ympäristövastuullisten ruokatottumusten toteuttaminen (ks. kuvio 4) on osa vastuullista arkea, koska toiminnan päämääränä on tällöin maapallon hyvinvointi, joka pitää sisällään niin ekosysteemien, kasvien, eläinten kuin ihmisten hyvinvoinnin (kuvio 6). Kaksisuuntaiset nuolet kuvastavat sitä, että arki on jatkuvassa liikkeessä vastuullisen ja yksilöllisen arjen välillä (kuvio 6). Missä kohtaa nuolta oma arki milloinkin on, voi riippua esimerkiksi elämäntilanteesta ja käytettävissä olevista voimavaroista. Kaksisuuntaiset nuolet kuvastavat myös sitä, että arki voi samanaikaisesti jollain ulottuvuudella olla lähempänä vastuullista arkea ja toisella ulottuvuudella lähempänä yksilöllistä arkea (ks. Haverinen, 1996, s. 138).

## 6 Tutkimustehtävä ja tutkimuskysymykset

Ekologinen kestävyys on elämän edellytys, josta niin yhteiskuntamme kuin talouttemmekin ovat täysin riippuvaisia. Ilman ekologista kestävyyttä emme voi saavuttaa kestävyyttä myöskään sosiaalisella tai taloudellisellakaan ulottuvuudella (ks. luku 2.5). Ruokatottumusten muuttaminen ympäristövastuullisemmiksi on yksi merkittävimmistä keinoista edistää ekologista kestävyyttä (ks. luku 3). Ympäristövastuullisten ruokatottumusten pohtiminen asettuu luontevasti osaksi kotitalouden sisältöalueita. Lisäksi tämä edistäisi kestävä elämäntavan omaksumista sekä vastuullisuuteen kasvamista, jotka on opetussuunnitelmassa nimetty kotitalousopetuksen tehtäväksi. (ks. POPS, 2014, s. 437, 439.) Tästä huolimatta aiemmat tutkimukset ovat osoittaneet, että ekologisen kestävyiden tai ympäristövastuullisten ruokatottumusten pohtiminen eivät tule kovin paljoa esille peruskoulun kotitalousopetuksessa tai myöskään osana kotitalousopettajan koulutusta (ks. luku 5.2).

Tämän tutkielman tehtävänä on selvittää kotitalousopettajaopiskelijoiden näkemyksiä ympäristövastuullisista ruokatottumuksista osana omaa arkea, peruskoulun kotitalousopetusta sekä kotitalousopettajan koulutusta. Tavoitteena on löytää vastauksia seuraaviin tutkimuskysymyksiin:

1. Millaisia ympäristövastuullisia ruokatottumuksia kotitalousopettajaopiskelijat toteuttavat omassa arjessaan?
2. Mitä ympäristövastuullisia ruokatottumuksia kotitalousopettajaopiskelijat pitävät tärkeinä peruskoulun kotitalousopetuksessa?
3. Mitä ympäristövastuullisia ruokatottumuksia kotitalousopettajan koulutuksessa tulisi käsitellä?

Tutkimuskysymysten tarkastelu kotitalousopettajaopiskelijoiden näkökulmasta antaa tietoa juuri kotitalousopettajan koulutuksen tämän hetkisestä tilasta sekä siitä, mihin suuntaan koulutustamme voisi kehittää. Haluan selvittää, millaisia ympäristövastuullisia ruokatottumuksia kotitalousopettajaopiskelijat itse toteuttavat omassa arjessaan, koska tämä antaa kuvaa siitä, mitä tulevassa opetuk-

sessä saatetaan painottaa ja toisaalta mitä saatetaan jättää vähemmälle huomiolle. Wennosen ja Palojoen (2015, s. 21) mukaan kotitalousopettajan on mahdotonta ottaa huomioon jatkuvasti jokaista opetussuunnitelman tavoitetta ja aihesisältöä. Tämä saattaa helposti johtaa siihen, että opettajat poimivat opetuksensa pohjaksi vain itselleen luontevat tavoitteet ja sisällöt, ja toteuttavat opetustaan pääasiassa niiden pohjalta. Lisäksi, jos kotitalousopettaja toteuttaa arjessaan ympäristövastuullisia ruokatottumuksia, myös hänen esimerkkinsä ohjaa oppilaita.

Toimimalla ympäristövastuullisten ruokatottumusten mukaisesti toteutamme kestävästä kehitystä (ks. s. 13) ja vastuullista arkea (ks. s. 35–37). Tässä tutkimuksessa tarkastelen tutkimuskysymyksiä ympäristövastuullisen lautasmallin (ks. s. 27) sekä Suomessa tehdyn ympäristövastuullisten ruokatottumusten toteuttamiseen (ks. s. 28–30) ja kotitalouden vastuullisuuskasvatukseen (ks. s. 31–33) liittyvän tutkimuksen avulla.

## 7 Tutkimuksen toteutus

Tutkimusmenetelmän valinnan tulisi pohjautua siihen, kuinka hyvin se palvelee tutkimuksen tarkoitusta (Cohen, Manion & Morrison, 2007, s. 501) eli kuinka hyvin kyseinen tutkimusmenetelmä antaa vastauksen asetettuihin tutkimuskysymyksiin. Valitsin tutkimukseni toteutustavaksi määrällisen tutkimusmenetelmän, koska halusin kysyä mahdollisimman monelta kotitalousopettajaopiskelijalta heidän näkemyksistään ja toimintatavoistaan liittyen ympäristövastuullisiin ruokatottumuksiin. Lisäksi halusin selvittää, löytyykö Helsingin ja Itä-Suomen yliopiston opiskelijoiden vastauksista tilastollisesti merkitseviä eroja, mikä onnistuu määrällisen tutkimusmenetelmän avulla. Kyseessä on kvantitatiivinen tutkimus, jonka aineistonkeruu tehtiin verkkokyselyn avulla. Tässä luvussa kuvaan, kuinka toteutin kyselylomakkeen muotoilun, esitestauksen ja aineistonkeruun. Lisäksi kuvaan kyselyn vastaajajoukon ja lopuksi kerron, kuinka toteutin aineiston käsittelyn ja analyysin.

### 7.1 Kyselylomakkeen muotoilu ja esitestaaminen

Kysely on keskeinen aineistonkeruumenetelmä survey-tutkimuksissa, joissa ”kohdehenkilöt muodostavat otoksen tai näytteen tietystä perusjoukosta”. Kyselyn vahvuuksia ovat, että sillä voidaan kerätä laaja aineisto sekä kysyä saman kyselyn avulla useita eri asioita. Lisäksi kyselyn etuna pidetään muun muassa sitä, että sen avulla kerätty aineisto voidaan analysoida valmiiksi kehitetyillä tilastollisilla analyysimenetelmillä. Kuitenkin kyselytutkimukseen liittyy myös heikkouksia luotettavuuden näkökulmasta arvioituna. Tutkija ei voi esimerkiksi olla täysin varma siitä, kuinka huolellisesti tai rehellisesti vastaajat ovat kyselyn täyttäneet. Lisäksi ei myöskään ole varmuutta siitä, kuinka onnistuneita kyselyn vastausvaihtoehdot ovat vastaajien mielestä olleet tai kuinka perehtyneitä kyselyyn osallistuneet ovat olleet tutkimuksen aiheesta. Tämän vuoksi kyselystä saatua tietoa voidaan pitää herkästi pinnallisena. Hyvän kyselyn laatiminen vaatii tutkijalta aikaa ja huolellisuutta. Huolellisesti suunniteltuna kyselytutkimus tuottaa mielekästä ja luotettavaa tutkimustietoa. (ks. Hirsjärvi, Remes & Sajavaara, 2010, s. 193–195.)

Toteutin kyselylomakkeen (liite 1) Helsingin yliopiston E-lomakkeen avulla. Kyselylomake oli standardoitu eli kysymykset esitettiin jokaiselle vastaajalle samalla tavalla (Hirsjärvi ym., 2010, s. 193). Ensimmäisessä kysymyksessä vastaajien tuli arvioida neliportaisella Likert-asteikolla, kuinka hyvin ympäristövastuullisiin ruokatottumuksiin liittyvät väittämät kuvaavat heidän omia ruokatottumuksiaan. Vastausvaihtoehdot olivat *täysin samaa mieltä* (4), *osittain samaa mieltä* (3), *osittain eri mieltä* (2), *täysin eri mieltä* (1) sekä *en osaa sanoa* (EOS). Vastaajat saivat halutessaan tarkentaa vastaustaan avoimeen kenttään jokaisen väittämän kohdalla. Mittarin väittämät (taulukko 2) operationalisoitiin ympäristövastuullisen lautasmallin pohjalta (ks. s. 27), joka oltiin luotu kuvastamaan määriteltyjä ympäristövastuullisia ruokatottumuksia (ks. luku 3).

Taulukko 2. Kyselyn ensimmäisen kysymyksen väittämät.

1. Ruokavalioni on kasvispainotteinen
2. Suosin ruokavaliossani kasviproteiineja (esim. pavut, herneet, linssit, soija, tofu, seitan, härkis)
3. Syön lihaa päivittäin
4. Syön lihaa 0-2 kertaa viikossa
5. Syön juustoa päivittäin
6. Syön juustoa vain erityishetkinä
7. Käytän muita maitotuotteita harkiten (esim. jogurtti, kermaviili, kerma, maito, voi)
8. Ostan pääosin kotimaista luonnonkalaa (=ei kasvatettua kalaa) (esim. silakka, hauki, muikku, kuha, ahven, siika)
9. Suosin MSC-sertifioitua (kestävästi kalastettua) kalaa ja äyriäisiä
10. Suosin ASC-sertifioitua (kestävästi kasvatettua) kalaa ja äyriäisiä
11. Syön ylikalastettuja kala- tai äyriäislajeja (esim. sertifioimaton jättiläiskatkarapu ja katkarapu)
12. Suosin kotimaisia sesonkikasviksia (sis. vihannekset, juurekset, mukulakasvit, hedelmät, marjat, sienet)
13. Suosin ulkomaisia sesonkikasviksia (sis. hedelmät, vihannekset, juurekset)
14. Suosin avomaalla viljeltyjä kasviksia (sis. vihannekset, juurekset, mukulakasvit, hedelmät, yrtit, marjat, sienet)
15. Suosin kasvihuoneessa kasvatettuja kasviksia (sis. vihannekset, juurekset, mukulakasvit, hedelmät, yrtit, marjat, sienet)
16. Suosin luomutuotteita
17. Suosin lähiruokaa (tuotettu oman maakunnan alueella)
18. Käytän itse kerättyä ruokaa (esim. marjoja, sieniä tai villivihanneksia)
19. Viljelen ruokaa omaan käyttöön
20. Vältän lentokoneella tuotuja elintarvikkeita
21. Vältän riisin käyttöä
22. Vältän valmisruokien ostamista
23. Vältän pakasteiden ostamista
24. Suosin esivalmistettujen tuotteiden ostamista (esim. valmiiksi keitetyt pavut, valmiiksi pilkotut hedelmät)
25. Syön lautaseni aina tyhjäksi
26. Heitän aterialta ylijääneen ruoan roskiin
27. Ehdin käyttämään kotonani olevat raaka-aineet ennen kuin ne menevät huonoksi
28. Hyödynnän raaka-aineista kaikki syötävät osat (esim. kukkakaalin kanta ja lehdet)

Toisessa kysymyksessä vastaajien tuli arvioida viisiportaisella Likert-asteikolla, kuinka tärkeänä he pitivät ympäristövastuullisten ruokatottumusten sisällyttämistä osaksi peruskoulun kotitalousopetusta. Vastausvaihtoehdot olivat *erittäin tärkeänä* (5), *tärkeänä* (4), *melko tärkeänä* (3), *en kovin tärkeänä* (2), *en lainkaan tärkeänä* (1) sekä *en osaa sanoa* (EOS). Tämänkin mittarin (taulukko 3) väittämät operationalisoitiin käyttäen hyödyksi ympäristövastuullista lautasmallia (ks. s. 27).

Taulukko 3. Kyselyn toisen kysymyksen väittämät.

1. Ruokahävikin välttäminen
2. Lihan syönnin vähentäminen
3. Juuston syönnin vähentäminen
4. Muiden maitotuotteiden harkittu käyttö (esim. jogurtti, kermaviili, kerma, maito, voi)
5. Kasviproteiinien suosiminen (esim. pavut, herneet, linssit, tofu, seitan, härkis)
6. Kotimaisen luonnonkalan (=ei kasvatetun kalan) suosiminen (esim. silakka, hauki, muikku, kuha, ahven, siika)
7. MSC-sertifioidun (kestävästi kalastetun) kalan ja äyriäisten suosiminen
8. ASC-sertifioidun (kestävästi kasvatetun) kalan ja äyriäisten suosiminen
9. Kotimaisten sesonkikasvisten suosiminen (sis. vihannekset, juurekset, mukulakasvit, hedelmät, marjat, sienet)
10. Ulkomaisten sesonkikasvisten suosiminen (sis. hedelmät, vihannekset, juurekset)
11. Luomutuotteiden suosiminen
12. Avomaalla viljeltyjen kasvisten suosiminen (sis. vihannekset, juurekset, mukulakasvit, hedelmät, yrtit, marjat, sienet)
13. Kasvihuoneessa viljeltyjen kasvisten harkittu käyttö (sis. vihannekset, juurekset, mukulakasvit, hedelmät, yrtit, marjat, sienet)
14. Itse kerätyn ruoan suosiminen (esim. marjat, sienet ja villivihannekset)
15. Itse viljellyn ruoan suosiminen
16. Lähiruoan suosiminen (tuotettu oman maakunnan alueella)
17. Lentokoneella tuotujen tuotteiden välttäminen
18. Pakasteiden välttäminen
19. Esivalmistettujen tuotteiden välttäminen (esim. valmiiksi keitetyt pavut, valmiiksi pilkotut hedelmät)
20. Valmisruokien välttäminen
21. Riisin käytön välttäminen

Kolmas kysymys oli puolestaan monivalintakysymys, jossa kysyttiin, mitä vastaajien mielestä tulisi ottaa huomioon kotitaloustuntien raaka-ainevalinnoissa. Jos vastaaja valitsi tietyn vastausvaihtoehdon, sai se arvokseen 1, ja jos vastausvaihtoehdo puolestaan jätettiin valitsematta, sai se arvokseen 0. Vastausvaihtoehdot olivat pitkälti samat kuin toisessa kysymyksessä (ks. taulukko 3), joskin lihan ja juuston kohdalla puhuttiin vähentämisen sijaan *harkitusta käytöstä* eikä ruokahävikin välttäminen ollut tässä kysymyksessä vastausvaihtoehtojen jou-



kossa. Vaikka ympäristövastuullisessa lautasmallissa naudanliha ja juusto ovat lähellä lautasen ulkoreunaa, lihan ja juuston välttäminen olisi ollut luultavasti liian vahva sanavalinta tässä yhteydessä, minkä vuoksi päädyin käyttämään sanaa harkittu käyttö. Vastaajan oli myös mahdollista valita vastausvaihtoehto, jonka mukaan mitään mainittuja vastausvaihtoehtoja ei tulisi ottaa huomioon kotitaloustuntien raaka-ainevalinnoissa. Valmiiden vastausvaihtoehtojen lisäksi vastaajien oli mahdollista valita myös vaihtoehto *muuta, mitä?* ja kirjoittaa avoimeen kenttään näkemystään parhaiten kuvaava vastaus. Hirsjärven ym. (ks. 2010, s. 199) mukaan avointa vastausvaihtoehtoa kannattaa käyttää monivalintakysymyksissä, koska kyselyn tekijä ei ole välttämättä ymmärtänyt huomioida kaikkia näkökulmia kyselylomaketta tehdessä ja tällöin avoimiin kenttiin kirjoitetut vastaukset voivat tuoda ilmi arvokasta tietoa.

Neljäs ja viides kysymys olivat myös saman tyyppisiä monivalintakysymyksiä kuin kolmas kysymys. Neljännessä kysymyksessä selvitin, mitä ympäristövastuullisiin ruokatottumuksiin liittyvistä aiheista tulisi käsitellä kotitalousopettajan koulutuksessa (taulukko 4). Viidennessä kysymyksessä puolestaan selvitin, mistä samoista aiheista tulisi opintojen aikana saada ohjausta didaktisessa osaamisessa. Koska kaikki kyselyyn vastaavat opiskelijat eivät välttämättä ole tuttuja kyseisen termin kanssa, selitin sulkeisiin, mitä didaktisella osaamisella tarkoitetaan. Väittämässä puhun ympäristövaikutuksista enkä ympäristövastuullisuudesta, koska monet ruokatottumukset eivät ole yksiselitteisesti ympäristövastuullisempia kuin toiset, vaan niiden ympäristövastuullisuuteen vaikuttaa moni eri tekijä (ks. luku 3).

Taulukko 4. Kyselyn neljännen kysymyksen väittämät.

1. Ruokavalion ympäristövaikutukset
2. Ruokahävikin ympäristövaikutukset
3. Prosessoidun ruoan ympäristövaikutukset
4. Kalastuksen ja kalankasvatuksen ympäristövaikutukset
5. Sesonkikasvien ympäristövaikutukset
6. Luomutuotteiden ympäristövaikutukset
7. Lähiruoan ympäristövaikutukset
8. Mitään edellä mainituista aiheista ei tarvitse käsitellä koulutuksessa
9. Muussa, missä?

Varsinaisten kysymysten jälkeen kysyin vastaajien taustatietoja (opiskelupaikka, opintojen aloitusvuosi, pääaine, ikä, sukupuoli ja noudattamani ruokavalio), joiden avulla saatoinkin kuvailla, millainen vastaajajoukko on kyseessä. Vaihtoehtoisissa ei ollut sekaruokavaliota, koska kyseinen termi ei ole tieteellisesti katsottuna kovin kuvaava, vaikka sitä arkikielessä käytetäänkin. Päätin käyttää mieluummin vastausvaihtoehtona ”en noudata mitään alla olevista ruokavalioista”. Kyselylomakkeen loppuun olin laittanut kaksi avointa kysymystä siltä varalta, että vastaajat haluavat sanoa jotain muuta aiheeseen liittyen tai antaa palautetta lomakkeesta. Näihin kysymyksiin vastaaminen oli kuitenkin täysin vapaaehtoista. Hirsjärven ym. (2009, s. 201) mukaan avoimet kysymykset mahdollistavat sen, että vastaaja voi ilmaista omin sanoin ne ajatukset, joita hänellä on aiheeseen liittyen. Lisäksi avoimet kysymykset tuovat esille sen, mitä vastaajat haluavat todella nostaa esille aiheeseen liittyen eli minkä he kokevat tärkeäksi (mp.). Jokaiseen kysymykseen lukuun ottamatta avoimia kysymyksiä tuli vastata ennen kyselyn palauttamista. Näin aineistoon ei tullut puuttuvia tietoja.

Kyselylomake esiteltiin ennen julkaisemista neljällä kotitalousopettajankoulutuksesta valmistuneella henkilöllä. Pyysin testihenkilöitä kiinnittämään huomiota muun muassa siihen, millaista kyselyyn oli vastata sekä olivatko vastausvaihtoehdot selkeitä ja yksiselitteisiä. Yleisesti ottaen kyselylomaketta pidettiin kattavana, selkeänä ja järkevänä. Palautteen pohjalta tein muutaman muutoksen kyselyyn. Ensinnäkin lisäsin ruokavalion taustatietoihin. Lisäksi tein muutoksen kotitalousopettajan koulutusta koskeviin monivalintakysymyksiin (kysymykset 4 & 5). Osa testihenkilöistä huomasi, että näissä kysymyksissä tuli herkästi valitua kaikki vastausvaihtoehdot, kun vastaamista ei oltu rajattu. Tämä puolestaan ei anna kovin vertailukelpoisia tai selkeitä tuloksia. Tämän vuoksi rajasin vastaamista niin, että vastaajat saivat valita vastausvaihtoehdoista enintään kolme mielestään tärkeintä asiaa. En kuitenkaan tehnyt samoin kolmannen kysymyksen kohdalla, koska tarkastellessani testihenkilöiden vastauksia vaikutti siltä, että vastauksiin tulee todennäköisesti enemmän hajontaa. Lisäksi osa vastaajista saattaa olla myös sitä mieltä, ettei joitakin ympäristövastuullisia ruokatottumuksia tarvitse ottaa huomioon raaka-ainevalinnoissa. Tämä ei välttämättä tulisi ilmi yhtä selkeästi, jos vastausvaihtoehdoista saisi valita vain kolme tärkeintä asiaa.

## 7.2 Aineistonkeruu

Tämän tutkimuksen perusjoukko muodostui Helsingin yliopiston ja Itä-Suomen yliopiston kotitalousopettajaopiskelijoista. Kotitalousopettajaksi voi opiskella myös Åbo Akademiassa, mutta suomenkielisen kotitalousopettajan koulutuksen voi suorittaa ainoastaan Helsingin ja Itä-Suomen yliopistoissa. Perusjoukkoon kuuluivat myös tutkinnon täydentäjät, mutta kotitaloustieteen koulutusohjelman opiskelijat tai kotitaloustieteen sivuaineopiskelijat eivät kuuluneet perusjoukkoon. Helsingin yliopistoon valitaan kotitalousopettajan ja kotitaloustieteen koulutusohjelmaan vuosittain yhteensä noin 30-35 opiskelijaa, Itä-Suomen yliopistoon 32 opiskelijaa, joista vain muutama valitsee vuosittain kotitaloustieteen koulutusohjelman (Kemppainen, 2.3.2017; Suviniemi, 4.4.2017). Helsingin yliopistossa kotitalousopettajan koulutuksessa 234 henkilöllä on voimassa oleva opinto-oikeus ylempään korkeakoulututkintoon (Suviniemi, 4.4.2017). Luultavasti Itä-Suomen yliopistossa on suurin piirtein saman verran voimassa olevia opinto-oikeuksia. Perusjoukon suuruudeksi voidaan arvioida noin 470 kotitalousopettajaopiskelijaa, joskin tästä perusjoukosta osa on saattanut keskeyttää opintonsa tai vaihtanut alaa.

Saateviesti (liite 2) lähetettiin opiskelijoille 8.3.2017 Helsingin ja Itä-Suomen yliopiston sähköpostilistojen sekä erilaisten Facebook-ryhmien kautta. Päätin käyttää jakelukanavana myös sosiaalista mediaa, koska uskoin osan opiskelijoista olevan paremmin tavoitettavissa sitä kautta. Kymmenessä päivässä vastauksia oli tullut 51 kappaletta. Jotta olisin saanut enemmän vastauksia kyselyyni, lähetin 21.3.2017 ja 29.3.2017 opiskelijoille vielä muistutusviestit kyselystä samoja jakelukanavia hyödyntäen. Samalla kiitin opiskelijoita jo saamistani vastauksista. Kysely suljettiin 3.4.2017, jolloin vastauksia oli tullut yhteensä 79 kappaletta. Kun tutkimuksen perusjoukon arvioidaan olevan noin 470 kotitalousopettajaopiskelijaa, on vastausprosentti noin 17 prosenttia. Tarkemmat tiedot kyselyn jakelukanavista, jakelun ajankohdista ja vastanneiden lukumäärästä aineistonkeruun aikana löytyvät liitteistä (liite 3).

### 7.3 Kyselyyn osallistujat

Vastaajista noin 66 % oli Helsingin yliopiston opiskelijoita ( $n = 52$ ) ja noin 34 % Itä-Suomen opiskelijoita ( $n = 27$ ), joten Itä-Suomen yliopiston opiskelijat ovat hieman aliedustettuina aineistossa. Suurin osa kyselyyn vastanneista opiskelijoista on aloittanut opintonsa viimeisen viiden vuoden aikana. Myös pidempään opiskelleita löytyi vastaajien joukosta jonkin verran ( $n = 8$ ). Tämä vastaa todennäköisesti varsin hyvin perusjoukkoa, koska opintojen arvioitu kesto on yhteensä viisi vuotta. Opintojen aloitusvuodet jakautuivat jokseenkin tasaisesti viimeisten viiden vuoden osalta, joskin aktiivisimmin kyselyyn vastasivat vuonna 2016 opintonsa aloittaneet kotitalousopettajaopiskelijat ( $n = 19$ ) ja vähiten aktiivisesti vastasivat vuonna 2013 aloittaneet kotitalousopettajaopiskelijat ( $n = 10$ ).

Kaikki paitsi yksi vastaajista ilmoittivat pääaineekseen kotitaloustieteen. Päättin jättää kasvatustiedettä pääaineenaan lukevan kotitalousopettajaopiskelijan osaksi aineistoa, koska myös hän tulee koulutuksen myötä saamaan pätevyyden opettaa kotitalousopettajana. Pääasiassa kotitalousopettajaopiskelijat valitsivat pääaineekseen kotitaloustieteen ja enintään pari kotitalousopettajaopiskelijaa valitsee vuosittain pääaineekseen kasvatustieteen (Suviniemi, 4.4.2017), joten aineisto kuvastaa tältä osin varsin hyvin perusjoukkoa. Lähes kaikki vastaajat olivat naisia: yksi vastaajista ilmoitti olevansa sukupuoleltaan mies, yksi ilmoitti sukupuolekseen muu ja kaksi ei halunnut sanoa sukupuoltaan. Sukupuolijakauma vastaa varsin hyvin perusjoukkoa, koska kotitalousopettajaopiskelijoista valtaosa on naisia.

Vastaajat olivat 19–58-vuotiaita, ja heidän keski-ikänsä oli 28 vuotta. Kotitalousopettajaopiskelijoiden ikäjakaumasta ei ollut saatavissa tilastoja, jotta oltaisiin voitu verrata, kuinka hyvin näyte kuvasti perusjoukkoa iän osalta. Suurin osa vastaajista (76 %) ei noudattanut kasvis- tai vegaaniruokavalioita, mutta noin neljäsosa vastaajista noudatti jonkinlaista kasvis- tai vegaaniruokavaliota (taulukko 5).

Taulukko 5. Kyselyyn osallistuneiden ruokavalio ( $n = 79$ ).

<b>Ruokavalio</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
En noudata mitään alla olevista ruokavalioista	60	76
Lakto-ovo-pesco-vegetaristi (Syön eläinperäisistä tuotteista maitotuotteita, kananmunia ja kalaa)	5	6
Semi-vegetaristi (Syön muita eläinperäisiä tuotteita, paitsi punaista lihaa)	3	4
Vegaani (En syö eläinperäisiä tuotteita)	3	4
Lakto-ovo-vegetaristi (Syön eläinperäisistä tuotteista maitotuotteita ja kananmunia)	2	3
Ovo-pesco-vegetaristi (Syön eläinperäisistä tuotteista kananmunia ja kalaa)	2	3
Lakto-vegetaristi (Syön eläinperäisistä tuotteista vain maitotuotteita)	1	1
Muuta, mitä	3	4
<b>Yhteensä</b>	<b>79</b>	<b>100</b>

Kolme vastaajaa oli myös valinnut noudattavansa jotakin muuta ruokavaliota, joita yhdisti kasvispainotteisuus, mutta ei täysi kieltäytyminen eläinperäisistä tuotteista (taulukko 5). Ruokavaliota oltiin kuvailtu avoimeen tekstikenttään muun muassa seuraavasti: ” ”Kotivegaani”, eläinperäisiä tuotteita viikonloppuisin ja ravintolassa”. Yhteenvedona voidaan sanoa, että näyte edusti perusjoukkoa varsin hyvin sukupuolen, opintojen aloitusvuoden ja pääaineen osalta, mutta ei kovin hyvin opiskelupaikan osalta, koska Itä-Suomen yliopiston opiskelijat olivat hieman aliedustettuina aineistossa.

## 7.4 Aineiston käsittely

Aineistonkeruun jälkeen aineisto siirrettiin sellaisenaan E-lomake-sivustolta SPSS-ohjelmaan, jolla aineiston tilastollinen analyysi oli määrä toteuttaa. Aluksi silmäilin aineiston läpi, minkä avulla sain alustavan käsityksen aineistosta (ks. Nummenmaa, 2009, s. 56). Ennen kuin aineistoa voidaan ryhtyä analysoimaan tulee aineisto järjestellä ja tarkistaa mahdollisten virheiden varalta (Hirsjärvi ym., 2009, s. 221–222). Ennen varsinaista aineiston analyysiä nimesin muuttujat mahdollisimman kuvailevasti ja ytimekkäästi, jotta aineiston työstäminen olisi selkeää. Tämän jälkeen määrittelin muuttujien asteikkotyypit kysymysten muodosta riippuen: Likert-asteikkoon perustuvat muuttujat määrittelin järjestys- eli ordinaaliasteikoiksi ja monivalintakysymysten muuttujat laatuero- eli nominaaliasteikoiksi (Metsämuuronen, 2006, s. 58–61). Kaikki tilastolliset testit eivät so-

vellu kaikkiin mitta-asteikoihin, minkä vuoksi on tärkeää määritellä mitta-asteikot oikein (ks. Cohen ym., 2007, s. 503).

Tämän jälkeen siirryin tarkastamaan aineistoa mahdollisten virheiden osalta lukemalla systemaattisesti läpi vastaajien tarkentavat vastaukset, joita he olivat halutessaan saaneet kirjoittaa avoimiin tekstikenttiin. Huomasin, että jotkut vastaajista eivät olleet ymmärtäneet osaa ensimmäisen kysymyksen (liite 1) väittämistä tarkoittamallani tavalla. Jos kysymys oltiin ymmärretty väärin, koodasin vastauksen puuttuvaksi tiedoksi (99), jolloin kyseisen kohdan vastausta ei sisällytetty analyysiin.

Lisäksi huomasin, että osa vastaajista oli tarkentanut vastaustaan kalaa käsittelevien väittämien kohdalle: ”en syö kalaa/äyriäisiä”. Esimerkiksi osa näistä vastaajista oli vastannut väittämään *suosin MSC-sertifioitua kalaa ja äyriäisiä* täysin eri mieltä (1) vain sen takia, että hän eivät käytä kalaa tai äyriäisiä ruokavaliossaan. Jotta nämä vastaukset eivät vääristäisi tuloksia, jätin analyysistä pois vastaukset koskien väittämiä *ostan pääasiassa kotimaista luonnonkalaa ja suosin MSC-sertifioitua kalaa ja äyriäisiä* niiden vastaajien osalta, jotka eivät käytä kalaa tai äyriäisiä ruokavaliossaan (n = 7). Toimin samoin tavoin koskien väittämiä *syön juustoa vain erityishetkinä ja käytän muita maitotuotteita harkiten* niiden vastaajien kohdalla, jotka eivät käytä ruokavaliossaan maitotuotteita (n = 5). En kuitenkaan toiminut samalla tavalla seuraavien väittämien kohdalla: *syön juustoa päivittäin, syön lihaa päivittäin, syön lihaa 0-2 kertaa viikossa, syön ylikalastettuja kala- tai äyriäislajeja*, koska näihin väittämiin vastaaminen soveltuu myös kasvissyöjille ja vegaaneille vastattavaksi ilman, että vastaukset vääristäisivät tuloksia. Näissä tapauksissa koodasin vastauksen myös puuttuvaksi tiedoksi (98).

Tämän jälkeen koodasin kaikki ensimmäisen ja toisen kysymyksen kohdalla olevat *en osaa sanoa* -vastaukset puuttuviksi tiedoiksi, koska näitä vastauksia ei ollut tarkoitus sisällyttää keskiarvoja hyödyntävään analyysiin. Samalla huomasin, että ensimmäisen kysymyksen *Suosin ASC-sertifioitua kalaa ja äyriäisiä* -väittämän kohdalla 38 % vastaajista oli valinnut *en osaa sanoa* -vastausvaihtoehdon (liite 4). Syynä tähän saattoi olla se, etteivät vastaajat tun-

teneet kovin hyvin kyseistä sertifikaattia, niin kuin osassa tarkentavista vastauksista oltiin mainittu. Päätin jättää kyseisen väittämän pois analyysistä, koska havaintoparien määrä olisi jäänyt varsin pieneksi ( $n = 46$ ). Saatoin tehdä tämän, koska *Suosin MSC-sertifioitua kalaa ja äyriäisiä* -väittämä oli hyvin samankaltainen.

Jos vastaaja oli valinnut *en osaa sanoa* -vaihtoehdon, kyseinen elintarvike ei kuulunut hänen ruokavalioonsa tai hän oli ymmärtänyt kysymyksen väärin, hänen vastaustaan ei kyseisen väittämän kohdalla otettu huomioon analyysissä. Analyysistä poistettuja yksittäisiä vastauksia oli enintään 16 kappaletta Likert-asteikollista väittämää kohden, jolloin havaintoparien lukumäärä ( $n$ ) vaihtelee välillä 63–79 muuttujasta riippuen. Olen ilmoittanut tulososion taulukoissa aina erikseen, kuinka suurin havaintoparien lukumäärä on ollut kyseisen väittämän kohdalla.

## 7.5 Aineiston analyysi

Aineiston tilastollinen analyysi suoritettiin SPSS-ohjelman (SPSS Statistics 24.0) avulla. Metsämuurosen (2006, s. 61) mukaan Likert-asteikolla mitattujen muuttujien analysoimiseen on mahdollista käyttää keskiarvoja hyödyntäviä analyysimenetelmiä, vaikka kyseessä onkin ordinaaliasteikko. Likert-asteikollisista kysymyksistä (kysymykset 1 & 2) saadut tulokset on kuvattu keskiarvon ( $\bar{x}$ ) ja keskihajonnan ( $s_d$ ) avulla (taulukko 7 & 8). Taulukoissa keskiarvot on ilmoitettu sadasosien ja keskihajonnat tuhannesosien tarkkuudella. Muuttujat on järjestetty taulukoissa keskiarvon mukaan niin, että suurimman keskiarvon saanut muuttuja on ylimpänä ja pienimmän keskiarvon saanut alimpana. Kotitalousopettajaopiskelijoiden ruokatottumuksia kuvaavassa taulukossa muuttujien keskiarvo vaihtelee välillä 1–4, jossa 1 = täysin eri mieltä ja 4 = täysin samaa mieltä (taulukko 7) ja ympäristövastuullisten ruokatottumusten tärkeyttä kotitalousopetuksessa kuvaavassa taulukossa keskiarvo vaihtelee välillä 1–5, jossa 1 = en lainkaan tärkeänä ja 5 = erittäin tärkeänä (taulukko 8). Koska Helsingin yliopiston (HY) opiskelijoiden ja Itä-Suomen yliopiston (ISY) opiskelijoiden vastaukset oli-

vat varsin samansuuntaisia on Likert-asteikollisten kysymysten kohdalla kahden opiskelijaryhmän tulokset kuvattu taulukoissa yhdessä (taulukot 7 & 8).

Tässä tutkimuksessa oli tarkoituksena myös selvittää, onko Helsingin yliopiston opiskelijoiden ja Itä-Suomen yliopiston opiskelijoiden vastausten välillä tilastollisesti merkitsevää eroa. Skewness ja kurtosiksen arvoja sekä histogrammeja tarkastelemalla sain selville, etteivät kaikki Likert-asteikolliset muuttujat olleet normaalisti jakautuneita (Reunamo, 20.4.2017). Tämän vuoksi päätin käyttää mahdollisten erojen tilastollisen merkitsevyyden selvittämiseksi t-testin epäparametristä vastinetta, Mann-Whitneyn U-testiä, jonka tekeminen ei edellytä, että muuttujat olisivat normaalisti jakautuneita (Nummenmaa, 2009, s. 261). Lisäksi U-testiä suositellaan käytettäväksi, kun otoskoko on jäänyt pieneksi (Metsämuuronen, 2006, s. 370), kuten tässä tutkimuksessa oli käynyt ( $n = 79$ ).

Monivalintakysymyksistä (kysymykset 3, 4 & 5) saadut tulokset on puolestaan esitetty frekvenssitaulukkoina, joissa näkyvät vastausten frekvenssien suhteellinen eli prosentuaalinen osuus vastausten kokonaislukumäärästä (taulukot 10, 11 & 12). Prosentit on pyöristetty lähimpään kokonaislukuun taulukon selkeyttämiseksi ja luettavuuden parantamiseksi. (ks. Nummenmaa, 2009, s. 59–60.) Monivalintakysymyksistä saaduista tuloksista ei voitu selvittää, olivatko erot Helsingin yliopiston ja Itä-Suomen opiskelijoiden välillä tilastollisesti merkitseviä, koska kyseessä on nominaaliasteikko (ks. Metsämuuronen, 2006, s. 58). Näiden kysymysten kohdalla tuli tyytyä siihen, että tulokset olivat suuntaa antavia.

Erilaisia ympäristövastuullisuustyypppejä kotitalousopettajaopiskelijoiden joukosta etsittiin toteuttamalla pääkomponenttianalyysi liittyen kyselylomakkeen toiseen kysymykseen, jossa vastaajien oli täytynyt arvioida, kuinka tärkeänä he pitivät erilaisten ympäristövastuullisten ruokatottumusten sisällyttämistä osaksi peruskoulun kotitalousopetusta. Pääkomponenttianalyysin avulla voidaan yhdistää useita eri muuttujia yhdeksi ryhmäksi eli komponentiksi. Pääkomponenttianalyysissä muuttujien ei tarvitse olla normaalisti jakautuneita, vaikkakin tulokset ovat vakuuttavampia muuttujien ollessa normaalisti jakautuneita. (ks. Metsämuuronen, 2006, s. 584–585.) Jotta pääkomponenttianalyysi voidaan tehdä tulee KMO and Bartlett's testin arvo olla yli .60 (Reunamo, 20.4.2017). Tässä



tapauksessa KMO and Bartlett's testin arvo oli riittävä pääkomponenttianalyysin toteuttamiseen (.717). Tein useita pääkomponenttianalyyskejä vaihtamalla komponenttien lukumäärää ja rotaatiomenetelmiä (mp.). Päädyin siihen, että Varimax-rotaatiomenetelmällä saatu viisi komponenttia sisältävä pääkomponenttianalyysi oli sisällöllisesti mielekkäin malli. Myös kotitalousopettajaopiskelijoiden ruokatottumuksiin liittyville väittämille oli tarkoitus tehdä pääkomponenttianalyysi, mutta KMO and Bartlett's testin arvo ei ollut riittävä (.278).

Vaikka kyselylomakkeen loppuun laittamaani avoimeen kysymykseen (ks. liite 1) oli täysin vapaaehtoista vastata, olin saanut vastauksia 20 kappaletta, mikä on noin neljäsosa kaikista vastanneista. Tämän vuoksi päätin sisällyttää avoimen kysymyksen vastaukset osaksi tuloksia. Avoimien kysymysten vastauksien analysoimiseen käytin sisällönanalyysiä. Aluksi siirsin alkuperäisen aineiston E-lomake-ohjelmasta Excel-ohjelmaan, josta sain kopioitua avoimet vastaukset kokonaisuudessaan Word-tiedostoon. Tämän jälkeen luokittelin vastaukset värikoodien avulla kuuteen eri ryhmään (taulukko 6).

Taulukko 6. Sisällönanalyysin luokittelu.

<b>Luokitteluryhmät</b>	<b>n</b>
1. Ympäristövastuullisia ruokatottumuksia tulisi käsitellä nykyistä enemmän kotitalousopettajan koulutuksessa	11
2. Ympäristövastuullisten ruokatottumusten opettaminen on tärkeä osa kotitalousopetusta	10
3. Käytännön ruoanvalmistuskursseilla pitäisi tuoda enemmän esiin ympäristövastuullisuutta	5
4. Ympäristövastuullisia ruokatottumuksia tulisi käsitellä nykyistä enemmän peruskoulun kotitalousopetuksessa	4
5. Ympäristövastuullisia ruokatottumuksia tulee tarkastella monipuolisesti ja kriittisesti	4
6. Opiskelijat toivovat ympäristövastuullisiin ruokatottumuksiin liittyvää opetusmateriaalia	2

Vastauksissa korostui se, että ympäristövastuulliset ruokatottumukset nähtiin tärkeänä osana kotitalousopetusta ja niitä tulisi tuoda enemmän esille sekä kotitalousopettajan koulutuksessa että peruskoulun kotitalousopetuksessa (taulukko 6). Sisällönanalyysin tulokset on raportoitu luvun 8.3 *Ympäristövastuulliset ruokatottumukset kotitalousopettajan koulutuksessa* lopussa.

## 8 Tutkimustulokset

Tässä luvussa tulokset esitellään tutkimuskysymysten mukaan jaoteltuna. Tuloksissa kuvataan ympäristövastuullisia ruokatottumuksia osana kotitalousopettajaopiskelijoiden arkea, peruskoulun kotitalousopetusta sekä kotitalousopettajan koulutusta. Tuloksia lukiessa on otettava huomioon, että Itä-Suomen yliopiston opiskelijat olivat aliedustettuina aineistossa ( $n = 27$ ).

### 8.1 Ympäristövastuulliset ruokatottumukset kotitalousopettajaopiskelijoiden arjessa

Tulokset osoittavat (taulukko 7), että keskimäärin parhaiten opiskelijoiden omia ruokatottumuksia kuvasti kotimaisten sesonkikasvisten suosiminen ( $ka = 3.77$ ). Toiseksi parhaiten opiskelijoiden ruokatottumuksia kuvasti keskimäärin lautasen aina tyhjäksi syöminen ( $ka = 3.62$ ), kolmanneksi parhaiten itse kerätyn ruoan käyttäminen ( $ka = 3.45$ ) ja neljänneksi parhaiten avomaalla viljeltyjen kasvien suosiminen ( $ka = 3.39$ ). Myös raaka-aineiden käyttäminen ennen niiden pilaantumista ( $ka = 3.18$ ), valmisruokien välttäminen ( $ka = 3.16$ ), MSC-sertifioidun kalan ja äyriäisten suosiminen ( $ka = 3.12$ ), ruokavalion kasvispainotteisuus ( $ka = 3.01$ ) ja ulkomaisten sesonkikasvisten suosiminen ( $ka = 2.96$ ) kuvastivat opiskelijoiden omia ruokatottumuksia melko hyvin. Heikoimmin opiskelijoiden ruokatottumuksia kuvastivat keskimäärin ylikalastettujen kala- ja äyriäislajien syöminen ( $ka = 1.46$ ), esivalmistettujen tuotteiden suosiminen ( $ka = 1.63$ ), aterialta ylijääneen ruoan roskeen heittäminen ( $ka = 1.64$ ), juuston syöminen vain erityishetkinä ( $ka = 1.71$ ) sekä kotimaisen luonnonkalan ostaminen ( $ka = 1.82$ ).

Taulukko 7. Ympäristövastuulliset ruokatottumukset kotitalousopettajaopiskelijoiden arjessa.

<b>Muuttuja</b>	<b>n</b>	<b>ka</b>	<b>sd</b>
Suosin kotimaisia sesonkikasviksia (sis. vihannekset, juurekset, mukulakasvit, hedelmät, marjat, sienet)	79	3.77	.422
Syön lautaseni aina tyhjäksi	79	3.62	.562
Käytän itse kerättyä ruokaa (esim. marjoja, sieniä tai villivihanneksia)	78	3.45	.784
Suosin avomaalla viljeltyjä kasviksia (sis. vihannekset, juurekset, mukulakasvit, hedelmät, yrtit, marjat, sienet)	71	3.39	.597
Ehdin käyttämään kotonani olevat raaka-aineet ennen kuin ne menevät huonoksi	79	3.18	.656
Vältän valmisruokien ostamista	79	3.16	.993
Suosin MSC-sertifioitua (kestävästi kalastettua) kalaa ja äyriäisiä	66	3.12	.985
Ruokavalioni on kasvispainotteinen	79	3.01	.967
Suosin ulkomaisia sesonkikasviksia (sis. hedelmät, vihannekset, juurekset)	78	2.96	.844
Syön juustoa päivittäin	79	2.73	1.163
Suosin lähiruokaa (tuotettu oman maakunnan alueella)	79	2.68	.856
Suosin ruokavaliossani kasviproteiineja (esim. pavut, herneet, linssit, tofu, seitan, härkis)	78	2.65	1.115
Hyödynnän raaka-aineista kaikki syötävät osat (esim. kukkakaalin kanta ja lehdet)	79	2.53	.931
Syön lihaa 0-2 krt viikossa	78	2.44	1.234
Suosin luomutuotteita	79	2.39	.980
Suosin kasvihuoneessa kasvatettuja kasviksia (sis. vihannekset, juurekset, mukulakasvit, hedelmät, yrtit, marjat, sienet)	67	2.21	.769
Vältän pakasteiden ostamista	79	2.15	.769
Käytän muita maitotuotteita harkiten (esim. jogurtti, kermaviili, kerma, maito, voi)	72	2.11	1.042
Vältän riisin käyttöä	75	2.11	1.047
Viljelen ruokaa omaan käyttöön	79	1.96	1.149
Vältän lentokoneella tuotuja elintarvikkeita	63	1.95	.705
Syön lihaa päivittäin	79	1.94	1.078
Ostan pääasiassa kotimaista luonnonkalaa (=ei kasvatettua kalaa) (esim. silakka, hauki, muikku, kuha, ahven, siika)	66	1.82	.821
Syön juustoa vain erityishetkinä	73	1.71	.979
Heitän aterialta ylijääneen ruoan roskeen	78	1.64	.882
Suosin esivalmistettujen tuotteiden ostamista (esim. valmiiksi keitetyt pavut, valmiiksi pilkotut hedelmät)	75	1.63	.818
Syön ylikalastettuja kala- ja äyriäislajeja (esim. sertifioimaton jättiläiskatkarapu ja katkarapu)	70	1.46	.774

Kysymyksen tarkka sanamuoto: "Arvioi, kuinka hyvin seuraavat väittämät kuvaavat omia ruokatottumuksiasi." Vastausvaihtoehdot olivat "täysin samaa mieltä" (4), "osittain samaa mieltä" (3), "osittain eri mieltä" (2), "täysin eri mieltä" (1) sekä "en osaa sanoa" (EOS).

Seuraavaksi tarkastelen taulukon 7 tuloksia aihealueittain. Tulosten mukaan lihan syöminen 0-2 kertaa viikossa ( $ka = 2.44$ ) ei kuvastanut erityisen hyvin eikä erityisen huonosti kotitalousopettajaopiskelijoiden ruokatottumuksia, joskin se kuvasti heidän ruokatottumuksiaan paremmin kuin lihan syöminen päivittäin ( $ka = 1.94$ ). Kasviproteiinien suosiminen ( $ka = 2.65$ ) ei myöskään kuvastanut erityisen hyvin eikä erityisen huonosti kotitalousopettajaopiskelijoiden ruokatottumuksia, mutta kasvispainotteisen ruokavalion ( $ka = 3.01$ ) kuitenkin koettiin kuvastavan omia ruokatottumuksia melko hyvin. Juuston syöminen vain erityishetkinä ( $ka = 1.71$ ) kuvasti varsin heikosti opiskelijoiden ruokatottumuksia. Juuston syöminen päivittäin ( $ka = 2.73$ ) puolestaan kuvasti opiskelijoiden ruokatottumuksia melko hyvin. Muiden maitotuotteiden käyttäminen harkiten ( $ka = 2.11$ ) ei puolestaan kuvastanut kovin hyvin opiskelijoiden ruokatottumuksia. Eläin- ja kasvipäristen tuotteiden käyttöön liittyvien muuttujien kohdalla keskihajonnat näyttävät myös olevan varsin suuria (taulukko 7).

Ylikalastettujen kala- ja äyriäislajien syöminen ( $ka = 1.46$ ) kuvasti kaikista väittämistä heikoiten opiskelijoiden ruokatottumuksia (taulukko 7). Kotimaisen luonnonkalan ostaminen kuvasti varsin heikosti opiskelijoiden ruokatottumuksia ( $ka = 1.82$ ), kun taas MSC-sertifioidun kalan ja äyriäisten suosiminen ( $ka = 3.12$ ) kuvasti keskimäärin melko hyvin opiskelijoiden ruokatottumuksia.

Kotimaisten sesonkikasvisten suosiminen ( $ka = 3.77$ ) kuvasti kaikista väittämistä parhaiten kotitalousopettajaopiskelijoiden ruokatottumuksia, ja ulkomaisten sesonkikasvisten suosiminenkin ( $ka = 2.96$ ) kuvasti melko hyvin heidän ruokatottumuksiaan (taulukko 7). Avomaalla kasvatettujen kasvisten suosiminen ( $ka = 3.39$ ) kuvasti myös melko hyvin opiskelijoiden ruokatottumuksia, kun taas kasvihuoneessa kasvatettujen kasvisten suosiminen ( $ka = 2.21$ ) ei kuvastanut ruokatottumuksia kovin hyvin.

Itse kerätyn ruoan käyttäminen ( $ka = 3.45$ ) kuvasti hyvin opiskelijoiden ruokatottumuksia, mutta itse viljellyn ruoan käyttäminen ( $ka = 1.96$ ) varsin heikosti (taulukko 7). Lähiruoan suosiminen ( $ka = 2.68$ ) ei kuvastanut erityisen hyvin eikä erityisen huonosti kotitalousopettajien ruokatottumuksia. Lentokoneella tuotujen elintarvikkeiden välttäminen ( $ka = 1.95$ ), riisin käytön välttäminen ( $ka = 2.11$ ) ja

luomuruoan suosiminen ( $ka = 2.39$ ) eivät kuvastaneet kovin hyvin opiskelijoiden ruokatottumuksia.

Valmisruokien välttäminen ( $ka = 3.16$ ) näytti tulosten mukaan kuvastavan varsin hyvin opiskelijoiden ruokatottumuksia, kun taas pakasteiden välttäminen ( $ka = 2.15$ ) ei kuvastanut ruokatottumuksia kovin hyvin (taulukko 7). Esivalmistettujen tuotteiden suosiminen ( $ka = 1.63$ ) kuvasti heikosti opiskelijoiden ruokatottumuksia.

Aterialta ylijääneen ruoan roskeen heittäminen ( $ka = 1.64$ ) kuvasti heikosti opiskelijoiden ruokatottumuksia (taulukko 7). Puolestaan lautasen aina tyhjäksi syöminen kuvasti ruokatottumuksia hyvin opiskelijoiden ruokatottumuksia ( $ka = 3.62$ ) ja raaka-aineiden käyttäminen ennen niiden pilaantumista ( $ka = 3.18$ ) kuvasti ruokatottumuksia varsin hyvin. Kuitenkaan raaka-aineista kaikkien syötävien osien hyödyntäminen ( $ka = 2.53$ ) ei kuvastanut opiskelijoiden ruokatottumuksia kovin hyvin.

Helsingin yliopiston ja Itä-Suomen yliopiston opiskelijoiden vastaukset olivat pääosin varsin samansuuntaisia, mutta joitakin suurempia eroja oli myös havaittavissa (liite 5). Suurimmat erot keskiarvoissa yliopistojen opiskelijoiden välillä löytyivät ruoan viljelyn ( $ka(HY) = 2.21$ ,  $ka(ISY) = 1.48$ ), riisin käytön välttämisen ( $ka(HY) = 1.92$ ,  $ka(ISY) = 2.46$ ), esivalmistettujen tuotteiden suosimisen ( $ka(HY) = 1.80$ ,  $ka(ISY) = 1.31$ ) ja valmisruokien välttämisen ( $ka(HY) = 3.00$ ,  $ka(ISY) = 3.48$ ) kohdalla (liite 5). Mann-Whitneyn U-testin mukaan ruoan viljelyyn ( $U = 452.50$ ,  $p = .005$ ) ja esivalmistettujen tuotteiden suosimiseen ( $U = 420.00$ ,  $p = .007$ ) liittyvien muuttujien mukaan keskiarvot kahden eri yliopiston opiskelijoiden välillä erosivat tilastollisesti merkitsevästi toisistaan ( $p < .01$ ). Lisäksi valmisruokien välttämiseen ( $U = 507.00$ ,  $p = .029$ ) liittyvän muuttujan kohdalla ero yliopistojen opiskelijoiden keskiarvojen välillä havaittiin olevan tilastollisesti melkein merkitsevä ( $p < .05$ ) ja eroa riisin käytön välttämisen keskiarvoissa ( $U = 486.00$ ,  $p = .078$ ) voitiin pitää tilastollisesti merkitseväenä 7,8 % riskitasolla. Muut erot Helsingin yliopiston ja Itä-Suomen yliopiston opiskelijoiden keskiarvoissa eivät Mann-Whitneyn U-testin mukaan mitattuna olleet tilastollisesti merkitseviä tai melkein merkitseviä.

## 8.2 Ympäristövastuulliset ruokatottumukset peruskoulun kotitalousopetuksessa

### Ympäristövastuullisten ruokatottumusten tärkeys opetuksessa

Kuten taulukko 8 kertoo, opiskelijat näkivät keskimäärin tärkeimpinä kotitalousopetukseen sisällytettävänä teemoina ruokahävikin välttämisen ( $ka = 4.84$ ) ja kotimaisten sesonkikasvisten suosimisen ( $ka = 4.82$ ). Tärkeinä kotitalousopetukseen sisällytettävänä teemoina nähtiin myös itse kerätyn ruoan suosiminen ( $ka = 4.39$ ), kotimaisen luonnonkalan suosiminen ( $ka = 4.12$ ), lähiruoan suosiminen ( $ka = 4.01$ ), avomaakasvisten suosiminen ( $ka = 3.99$ ), lihansyönnin vähentäminen ( $ka = 3.95$ ) ja kasviproteiinien suosiminen ( $ka = 3.94$ ).

Taulukko 8. Ympäristövastuullisten ruokatottumusten tärkeys peruskoulun kotitalousopetuksessa kotitalousopettajaopiskelijoiden näkökulmasta.

Muuttuja	n	ka	sd
Ruokahävikin välttäminen	79	4.84	.373
Kotimaisten sesonkikasvisten suosiminen (sis. vihannekset, juurekset, mukulakasvit, hedelmät, marjat, sienet)	79	4.82	.384
Itse kerätyn ruoan suosiminen (esim. marjat, sienet ja villivihannekset)	79	4.39	.807
Kotimaisen luonnonkalan (=ei kasvatetun kalan) suosiminen (esim. silakka, hauki, muikku, kuha, ahven, siika)	78	4.12	.853
Lähiruoan suosiminen (tuotettu oman maakunnan alueella)	79	4.01	.967
Avomaalla viljeltyjen kasvisten suosiminen (sis. vihannekset, juurekset, mukulakasvit, hedelmät, yrtit, marjat, sienet)	73	3.99	.993
Lihan syönnin vähentäminen	79	3.95	1.097
Kasviproteiinien suosiminen (esim. pavut, herneet, linssit, tofu, seitan, härkis)	79	3.94	1.102
MSC-sertifioidun (kestävästi kalastetun) kalan ja äyriäisten suosiminen	78	3.81	.994
ASC-sertifioidun (kestävästi kasvatetun) kalan ja äyriäisten suosiminen	71	3.78	.970
Ulkomaisten sesonkikasvisten suosiminen (sis. hedelmät, vihannekset, juurekset)	77	3.69	1.115
Itse viljellyn ruoan suosiminen	77	3.55	1.176
Kasvihuoneessa viljeltyjen kasvisten välttäminen (sis. vihannekset, juurekset, mukulakasvit, hedelmät, yrtit, marjat, sienet)	73	3.26	.958
Valmisruokien välttäminen	79	3.24	1.112
Luomutuotteiden suosiminen	77	3.23	1.157
Lentokoneella tuotujen tuotteiden välttäminen	70	3.11	1.001
Esivalmistettujen tuotteiden välttäminen (esim. valmiiksi keitetyt pavut, valmiiksi pilkotut hedelmät)	73	2.90	1.132
Juuston syönnin vähentäminen	77	2.87	1.140
Muiden maitotuotteiden harkittu käyttö (esim. jogurtti, kermaviili, kerma, maito, voi)	75	2.76	1.089
Riisin käytön välttäminen	76	2.72	.932
Pakasteiden välttäminen	76	2.36	.919

Kysymyksen tarkka sanamuoto: "Kuinka tärkeänä pidät seuraavien teemojen sisällyttämistä osaksi peruskoulun kotitalousopetusta?" Vastausvaihtoehdot olivat "erittäin tärkeänä" (5), "tärkeänä" (4), "melko tärkeänä" (3), "en kovin tärkeänä" (2), "en lainkaan tärkeänä" sekä "en osaa sanoa" (EOS).

Vähiten tärkeiksi teemoiksi koettiin pakasteiden välttäminen ( $ka = 2.36$ ), riisin välttäminen ( $ka = 2.72$ ), muiden maitotuotteiden harkittu käyttö ( $ka = 2.76$ ), juustonsyönnin vähentäminen ( $ka = 2.87$ ) ja esivalmistettujen tuotteiden välttäminen ( $ka = 2.90$ ). Keskimäärin ympäristövastuullisten ruokatottumusten opettamista pidettiin kuitenkin vähintään melko tärkeinä kotitalousopetuksessa, lukuun ottamatta pakasteiden välttämisen opettamista (taulukko 8).

Helsingin yliopiston ja Itä-Suomen yliopiston opiskelijoiden vastaukset olivat pääosin samansuuntaisia, mutta joitakin suurempia eroja opiskelijaryhmien keskiarvoissa oli havaittavissa esimerkiksi lihansyönnin vähentämiseen, kasviproteiinien, ulkomaisten sesonkikasvisten ja MSC- ja ASC-sertifioidun kalan ja äyriäisten suosimiseen sekä valmisruokien, esivalmistettujen tuotteiden ja riisin käytön välttämiseen liittyen (liite 6). Helsingin yliopiston opiskelijat pitivät tärkeämpänä lihansyönnin vähentämisen ( $ka(HY) = 4.08$ ,  $ka(ISY) = 3.70$ ) kasviproteiinien suosimisen ( $ka(HY) = 4.10$ ,  $ka(ISY) = 3.63$ ), ulkomaisten sesonkikasvisten suosimisen ( $ka(HY) = 3.82$ ,  $ka(ISY) = 3.44$ ) sekä MSC-sertifioidun ( $ka(HY) = 4.02$ ,  $ka(ISY) = 3.41$ ) ja ASC-sertifioidun kalan ja äyriäisten suosimisen ( $ka(HY) = 3.89$ ,  $ka(ISY) = 3.46$ ) sisällyttämistä osaksi kotitalousopetusta tärkeämpänä, kuin Itä-Suomen yliopiston opiskelijat. Itä-Suomen yliopiston opiskelijat pitivät puolestaan tärkeämpänä valmisruokien välttämistä ( $ka(HY) = 2.96$ ,  $ka(ISY) = 3.78$ ), esivalmistettujen tuotteiden välttämistä ( $ka(HY) = 2.68$ ,  $ka(ISY) = 3.31$ ) ja riisin käytön välttämistä kuin Helsingin yliopiston opiskelijat ( $ka(HY) = 2.57$ ,  $ka(ISY) = 3.00$ ).

Mann-Whitneyn U-testillä mitattuna erot Helsingin yliopiston ja Itä-Suomen yliopiston opiskelijoiden keskiarvojen välillä olivat tilastollisesti merkitseviä valmisruokien välttämiseen ( $U = 412.50$ ,  $p = .002$ ) ja MSC-sertifioidun kalan ja äyriäisten suosimiseen ( $U = 420.50$ ,  $p = .003$ ) liittyvien muuttujan kohdalla ( $p < .01$ ). Lisäksi keskiarvot erosivat tilastollisesti melkein merkitsevästi toisistaan esivalmistettujen tuotteiden välttämiseen ( $U = 419.00$ ,  $p = .022$ ), riisin käytön välttämiseen ( $U = 480.50$ ,  $p = .035$ ) ja ASC-sertifioidun kalan ja äyriäisten suosimiseen ( $U = 419.50$ ,  $p = .036$ ) liittyvien muuttujien kohdalla ( $p < .05$ ). Eroa keskiarvoissa kasviproteiinien suosimisen ( $U = 527.00$ ,  $p = .056$ ) kohdalla voitiin pitää tilastollisesti merkitsevinä 5,6 % riskitasolla ja ulkomaisten sesonkikasvisten

( $U = 521.50$ ,  $p = .087$ ) kohdalla tilastollisesti merkitseväenä 8,7 % riskitasolla. Mann-Whitneyn U-testin mukaan muut keskiarvot ryhmien välillä eivät eronneet tilastollisesti merkitsevästi tai melkein merkitsevästi toisistaan.

### Kotitalousopettajaopiskelijoiden ympäristövastuullisuustyytit

Kotitalousopetukseen liittyvän kysymyksen väittämille suoritettiin pääkomponenttianalyysi käyttäen Varimax-rotatiota (taulukko 9). Pääkomponenttianalyysin perusteella löydettiin viisi komponenttia, joiden selitysosuudet olivat 17.56 % (komponentti 1), 16.40 % (komponentti 2), 12.52 % (komponentti 3), 11.78 % (komponentti 4) ja 7.16 % (komponentti 5). Malli sopi aineistoon hyvin ( $\chi^2(210) = 637,907$ ,  $p < .001$ ), joskin kyseistä mallia voidaan pitää ainoastaan suuntaa antavana, koska vastaajajoukko oli varsin pieni ( $n=79$ ). Komponentit on nimetty kotitalousopettajaopiskelijoiden ympäristövastuullisuustyypeiksi, jotka kuvastavat vastaajien kotitalousopetuksessa tärkeimpänä pitämiä ympäristövastuullisia ruokatottumuksia.

Taulukko 9. Kotitalousopettajaopiskelijoiden ympäristövastuullisuustyytit.

	Komponentit				
	Lähi- ruoan suosija	Kasvis- painottei- sen ruo- kavalion suosija	Vastuullisesti pyydettyjen ja kasvatettujen merenelävien suosija	Pro- sessoi- dun ruoan välttämä	Seson- kiruoan suosija
Ruokahävikin välttäminen	-.028	.015	.180	.324	-.497
Lihan syönnin vähentäminen	-.002	<b>.835</b>	.159	-.012	-.184
Juuston syönnin vähentäminen	.084	<b>.844</b>	.037	.061	.122
Muiden maitotuotteiden harkittu käyttö	.127	<b>.856</b>	.046	.025	.268
Kasviproteiinien suosiminen	.028	<b>.802</b>	.202	-.081	-.042
Kotimaisen luonnonkalan suosiminen	.251	.096	<b>.736</b>	.282	-.035
MSC-sertifioidun kalan ja äyriäisten suosiminen	.138	.158	<b>.930</b>	-.058	.101
ASC-sertifioidun kalan ja äyriäisten suosiminen	.183	.205	<b>.901</b>	-.068	.100
Kotimaisten sesonkikasvisten suosiminen	.238	-.023	.170	.018	<b>.619</b>
Ulkomaisten sesonkikasvisten suosiminen	-.259	.136	.120	.097	<b>.738</b>
Luomutuotteiden suosiminen	.433	.421	.121	.057	.002
Avomaalla viljeltyjen kasvisten suosiminen	<b>.692</b>	.081	.153	.062	.176
Kasvihuoneessa viljeltyjen kasvisten harkittu käyttö	<b>.617</b>	.207	.212	.143	.162
Itse kerätyn ruoan suosiminen	<b>.813</b>	-.049	.077	.163	-.014
Itse viljellyn ruoan suosiminen	<b>.811</b>	.011	.009	.175	-.161
Lähiruoan suosiminen	<b>.710</b>	-0.48	.135	.413	-.292
Lentokoneella tuotujen tuotteiden välttäminen	<b>.581</b>	.249	.245	.283	.092
Pakasteiden välttäminen	.279	.324	.133	<b>.632</b>	-.030
Esivalmistettujen tuotteiden välttäminen	.282	-.230	-.062	<b>.708</b>	-.029
Valmisruokien välttäminen	.163	-.162	-.125	<b>.822</b>	.043
Riisin käytön välttäminen	.174	.295	.247	.590	-.074
Extraction Method: Principal Component Analysis Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization					



Komponentin 1 suurimmat lataukset ovat muuttujilla itse kerätyn ruoan suosiminen (.813), itse viljellyn ruoan suosiminen (.811), lähiruoan suosiminen (.710), avomaalla viljeltyjen kasvien suosiminen (.692), kasvihuoneessa viljeltyjen kasvien harkittu käyttö (.617) sekä lentokoneella tuotujen tuotteiden välttäminen (.581) (taulukko 9). Komponentti 1 nimettiin tällä perusteella *lähiruoan suosijaksi*. Komponentin 2 suurimmat lataukset ovat muuttujilla muiden maitotuotteiden harkittu käyttö (.856), juustonsyönnin vähentäminen (.844), lihansyönnin vähentäminen (.835) ja kasviproteiinien suosiminen (.802). Tällä perusteella komponentti 2 nimettiin *kasvispainotteisen ruokavalion suosijaksi*. Komponentin 3 suurimmat lataukset ovat muuttujilla MSC-sertifioitun kalan ja äyriäisten suosiminen (.930), ASC-sertifioitun kalan ja äyriäisten suosiminen (.901) ja kotimaisen luonnonkalan suosiminen (.736). Tällä perusteella komponentti 3 nimettiin *vastuullisesti pyydettyjen ja kasvatettujen merenelävien suosijaksi*. Komponentin 4 suurimmat lataukset ovat muuttujilla valmisruokien välttäminen (.822), esivalmistettujen tuotteiden välttäminen (.708) ja pakasteiden välttäminen (.632). Tällä perusteella komponentti 4 nimettiin *prosessoidun ruoan välttäjäksi*. Komponentin 5 suurimmat lataukset ovat muuttujilla ulkomaisten sesonkikasvien suosiminen (.738) ja kotimaisten sesonkikasvien suosiminen (.619). Tällä perusteella komponentti 5 nimettiin *sesonkiruoan suosijaksi*.

## **Ympäristövastuulliset ruokatottumukset**

### **kotitalousopetuksen raaka-ainevalinnoissa**

Lähes kaikki sekä Helsingin yliopiston että Itä-Suomen yliopiston opiskelijoista oli sitä mieltä, että kotimaisten sesonkikasvien suosiminen tulisi ottaa huomioon kotitaloustuntien raaka-ainevalinnoissa (taulukko 10). Seuraavaksi tärkeimpinä asioina raaka-ainevalinnoissa opiskelijat pitivät lihan harkittua käyttöä sekä itse kerätyn ruoan, kasviproteiinien, kotimaisen luonnonkalan suosimista. Lisäksi yli puolet kummastakin opiskelijaryhmästä oli sitä mieltä, että lähiruoan suosiminen tulisi ottaa huomioon raaka-ainevalinnoissa.

Korkeintaan noin kymmenesosa sekä Helsingin yliopiston että Itä-Suomen yliopiston opiskelijoista oli sitä mieltä, että lentokoneella tuotujen tuotteiden ja pakasteiden välttäminen sekä kasvihuonekasvien harkittu käyttö tulisi ottaa huomioon kotitaloustuntien raaka-ainevalinnoissa (taulukko 10). Lisäksi Helsin-

gin yliopiston opiskelijoista noin kymmenesosa ajatteli, että riisin ja esivalmistettujen tuotteiden välttäminen tulisi ottaa huomioon raaka-ainevalinnoissa. Yksikään vastaajista ei kuitenkaan ollut sitä mieltä, että mitään taulukossa mainituista ympäristövastuullisista ruokatottumuksista ei tulisi ottaa huomioon kotitaloustuntien raaka-ainevalinnoissa.

Taulukko 10. Ympäristövastuullisten raaka-ainevalintojen huomioiminen kotitaloustunneilla kotitalousopettajaopiskelijoiden näkökulmasta.

<b>Muuttuja</b>	<b>Helsingin yliopiston opiskelijat %, n = 52</b>	<b>Itä-Suomen yliopiston opiskelijat %, n = 27</b>
Kotimaisten sesonkikasvisten suosiminen	92	93
Lihan harkittu käyttö	81	78
Itse kerätyn ruoan suosiminen	69	82
Kasviproteiinien suosiminen	67	67
Kotimaisen luonnonkalan suosiminen	64	70
Lähiruoan suosiminen	56	52
Ulkomaisten sesonkikasvisten suosiminen	40	37
MSC-sertifioidun kalan ja äyriäisten suosiminen	42	30
Valmisruokien välttäminen	35	41
Avomaalla viljeltyjen kasvisten suosiminen	33	37
Juuston harkittu käyttö	29	37
Itse viljellyn ruoan suosiminen	31	30
ASC-sertifioidun kalan ja äyriäisten suosiminen	31	26
Luomutuotteiden suosiminen	27	15
Muiden maitotuotteiden harkittu käyttö	21	15
Esivalmistettujen tuotteiden välttäminen	12	22
Riisin käytön välttäminen	8	19
Kasvihuoneessa viljeltyjen kasvisten harkittu käyttö	12	11
Pakasteiden välttäminen	6	11
Lentokoneella tuotujen tuotteiden välttäminen	6	0
Muuta, mitä	10	4
Mitään edellä mainituista asioista ei tulisi ottaa huomioon kotitaloustunneilla käytettävien raaka-aineiden valinnassa	0	0

Kysymyksen tarkka sanamuoto: "Mitä seuraavista asioista tulisi ottaa huomioon kotitaloustunneilla käytettävien raaka-aineiden valinnassa? Voit valita yhden tai useamman vaihtoehdon."

Avoimiin tekstikenttiin oltiin kirjoitettu seuraavia asioita, joita raaka-ainevalinnoissa tulisi vastaajien mielestä ottaa huomioon: hinta, terveellisyys,

reiluus (korvaus tuottajalle kohtuullinen), työllistäminen, kasvispainotteisuus, tarpeellisuus, korvattavuus, säilyvyys, ostomäärät ja pakkausmateriaalin määrä. Lisäksi avoimissa tekstikentissä oli maininta siitä, että opetuksen olisi hyvä olla linjassa tuntien käytäntöjen kanssa ja että oppilaita opetettaisiin tekemään valintoja itse. Kaikki edellä mainitut asiat oltiin mainittu kerran, lukuun ottamatta hintaa, joka oltiin mainittu kaksi kertaa.

Helsingin yliopiston ja Itä-Suomen yliopiston opiskelijoiden vastaukset olivat pääosin samansuuntaisia (taulukko 10). Suurimmat erot olivat seuraavien muut-  
tujen kohdalla: Helsingin yliopiston opiskelijat pitivät tärkeämpänä MSC-  
sertifioitua kalaa ja äyriäisten sekä luomutuotteiden suosimista raaka-  
ainevalinnoissa kuin Itä-Suomen yliopiston opiskelijat. Vastaavasti Itä-Suomen  
yliopiston opiskelijat pitivät tärkeämpänä itse kerätyn ruoan suosimista sekä  
esivalmistettujen tuotteiden ja riisin välttämistä raaka-ainevalinnoissa kuin Hel-  
singin yliopiston opiskelijat.

### **8.3 Ympäristövastuulliset ruokatottumukset kotitalousopetta- jan koulutuksessa**

#### **Kotitalousopettajan koulutuksessa käsiteltävät aiheet ja didaktisen osaamisen ohjaus**

Tulosten mukaan (taulukko 11) Helsingin yliopiston opiskelijat pitivät tärkeimpänä ruokavalion ympäristövaikutusten käsittelemistä ja toiseksi tärkeimpänä ruokahävikin ympäristövaikutusten käsittelemistä kotitalousopettajan koulutuksessa. Itä-Suomen yliopiston opiskelijat puolestaan pitivät tärkeimpänä ruokahävikin ympäristövaikutusten käsittelemistä ja toiseksi tärkeimpänä ruokavalion ympäristövaikutusten käsittelemistä. Yli puolet Itä-Suomen yliopiston opiskelijoista piti myös tärkeänä prosessoidun ruoan ympäristövaikutusten käsittelemistä koulutuksessa. Helsingin yliopiston opiskelijoista noin kolmasosa piti tärkeänä prosessoidun ruoan ympäristövaikutusten lisäksi sesonkikasvisten ympäristövaikutusten käsittelemistä. Kukaan vastaajista ei ollut sitä mieltä, että mitään mainituista teemoista ei tulisi käsitellä kotitalousopettajan koulutuksessa. Vaikka lihan tuotannon ympäristövaikutusten käsittelyn voidaan katsoa liittyvän ruokava-

lion ympäristövaikutuksiin, oli kaksi vastaajaa vielä kirjoittanut avoimiin vastauksenttiin toivovansa lihantuotannon ympäristövaikutuksia käsiteltävän koulutuksessa.

Taulukko 11. Ruoantuotannon ympäristövaikutukset, joita tulisi kotitalousopettajaopiskelijoiden mielestä käsitellä kotitalousopettajan koulutuksessa.

<b>Muuttuja</b>	<b>Helsingin yliopiston opiskelijat % n = 52</b>	<b>Itä-Suomen yliopiston opiskelijat % n = 27</b>
Ruokavalion ympäristövaikutukset	87	70
Ruokahävikin ympäristövaikutukset	79	89
Prosessoidun ruoan ympäristövaikutukset	29	52
Sesonkikasvisten ympäristövaikutukset	31	19
Kalastuksen ja kalankasvatuksen ympäristövaikutukset	23	22
Luomutuotteiden ympäristövaikutukset	23	11
Lähiruoan ympäristövaikutukset	15	15
Mitään edellä mainituista aiheista ei tarvitse käsitellä koulutuksessa	0	0
Muussa, missä?	6	4

Kysymyksen tarkka sanamuoto: "Mitä seuraavista aiheista tulisi käsitellä kotitalousopettajan koulutuksessa? Valitse enintään kolme mielestäsi tärkeintä."

Sekä Helsingin yliopiston että Itä-Suomen yliopiston opiskelijat pitivät tärkeimpänä ohjauksen saamista ruokavalion ympäristövaikutusten opettamisessa (taulukko 12). Toiseksi tärkeimpänä molemmat opiskelijaryhmät pitivät ohjauksen saamista ruokahävikin ympäristövaikutusten opettamisessa. Lisäksi lähes puolet Itä-Suomen yliopiston opiskelijoista piti tärkeänä ohjauksen saamista prosessoidun ruoan ympäristövaikutusten opettamisessa. Helsingin yliopiston opiskelijoista puolestaan noin neljäsosa vastaajista piti tärkeänä ohjauksen saamista prosessoidun ruoan, kalastuksen ja kalankasvatuksen sekä sesonkikasvisten ympäristövaikutusten opettamisessa.

Taulukko 12. Ruoantuotannon ympäristövaikutukset, joissa tulisi kotitalousopettaja-opiskelijoiden mielestä saada didaktisen osaamisen ohjausta kotitalousopettajan koulutuksessa.

<b>Muuttuja</b>	<b>Helsingin yliopiston opiskelijat % n = 52</b>	<b>Itä-Suomen yliopiston opiskelijat % n = 27</b>
Ruokavalion ympäristövaikutukset	81	85
Ruokahävikin ympäristövaikutukset	67	70
Prosessoidun ruoan ympäristövaikutukset	27	48
Kalastuksen ja kalankasvatuksen ympäristövaikutukset	27	26
Sesonkikasvisten ympäristövaikutukset	25	15
Luomutuotteiden ympäristövaikutukset	19	15
Lähiruoan ympäristövaikutukset	17	19
Missään edellä mainituista aiheista ei tarvitse saada ohjausta didaktisessa osaamisessa	2	0
Muussa, missä?	0	0

Kysymyksen tarkka sanamuoto: "Missä seuraavista aiheista tulisi opintojen aikana saada ohjausta didaktisessa osaamisessa (siinä, kuinka sitä voisi opettaa muille)? Valitse enintään kolme mielestäsi tärkeintä."

Vain yksi vastaaja, jonka osuus on 2 % vastaajista, oli sitä mieltä, että missään mainituista aiheista ei tarvitse saada ohjausta didaktisessa osaamisessa. Tämän kysymyksen kohdalla kukaan vastaajista ei ollut kirjoittanut muita aiheita avoimiin vastauskenttiin.

### **Avoimen kysymyksen sisällönanalyysi**

Avoimen kysymyksen sisällönanalyysissä saatiin selville, että ympäristövastuulisten ruokatottumusten opettaminen nähtiin tärkeänä osana kotitalousopetusta, kuten esimerkiksi seuraava aineistositaatti osoittaa:

Ruoan ympäristövaikutuksista puhumista tulisi ujuttaa vähän joka väliin ja saada oppilaat ymmärtämään asiat kokonaisvaltaisemmin. (ISY2012)

Lisäksi vastauksissa nousi esiin, että joidenkin opiskelijoiden mielestä ympäristövastuullisia ruokatottumuksia ei käsitellä riittävästi kotitalousopetuksessa:

Kotitalousopetuksessa on iso potentiaali kestävän ruokailun opettamiselle, mutta sitä ei hyödynnetä tarpeeksi. (HY2016)

Suurimmassa osassa vastauksia tuotiin myös esille, että kotitalousopettajan koulutuksessa tulisi käsitellä ympäristövastuullisia ruokatottumuksia nykyistä enemmän:

Kotitalousopettajan koulutuksessa liian vähän opetetaan juuri näistä aihealueista. Enemmän ympäristövaikutuksia köksän open koulutukseen ehdottomasti! (HY2012)

Sen lisäksi, että ympäristövastuullisia ruokatottumuksia tulisi käsitellä koulutuksessa nykyistä enemmän, niiden toivottiin näkyvän erityisesti koulutuksen käytännön ruoanvalmistuskursseilla. Opiskelijoiden mukaan ruoanvalmistuskursseilla tulisi käyttää esimerkiksi kasviproteiineja, luomulihaa sekä riistaa:

Kotitalousopettajan koulutuksessa olisi syytä käyttää ruoanvalmistuskursseilla reilummin tuotettuja raaka-aineita ja esimerkiksi luomulihaa ja riistaa. Tällä tavoin nämä ajatusmallit ja mahdollisuudet voisivat siirtyä edes osalle opiskelijoista heidän omaan tulevaan opetustyöhönsä. (HY2011)

[---] Ruoanvalmistustunneilla opettelemme valmistamaan enimmäkseen liharuokia [---]. Kasviproteiinejakin toki käsitellään, mutta suhteessa paljon vähemmän. Muutenkin ympäristöasioiden pitäisi olla koulutuksessamme keskiössä. (HY2015)

Osa vastaajista toivoi, että ympäristövastuullisia ruokatottumuksia tarkasteltaisiin monipuolisesti sekä kriittisesti. Lisäksi muistutettiin, ettei muita ruokaan liittyviä näkökulmia ei tule unohtaa:

Toivoisin monipuolisuutta ruoasta käytävään keskusteluun. Ympäristönäkökulma on tärkeä, mutta maailmasta löytyy varmasti pahempiakin saastuttajia, kuin esim. eläinperäisen ruoan tuotanto. Ruoan kotimaisuus ja Suomen mahdollisimman suuri omavaraisuus elintarvikkeiden tuotannossa ovat mielestäni tärkeitä asioita. [---] (HY2015)

Osa vastaajista toivoi myös, että ympäristövastuullisiin ruokatottumuksiin olisi saatavilla tutkimukseen perustuvaa opetusmateriaalia:

Tärkeä aihe, johon tulisi saada riittävän neutraalia ja tutkimukseen perustuvaa [---] opettajanmateriaalia, jonka tavoitteet ovat opetussuunnitelman suuntaisia. (HY2012)

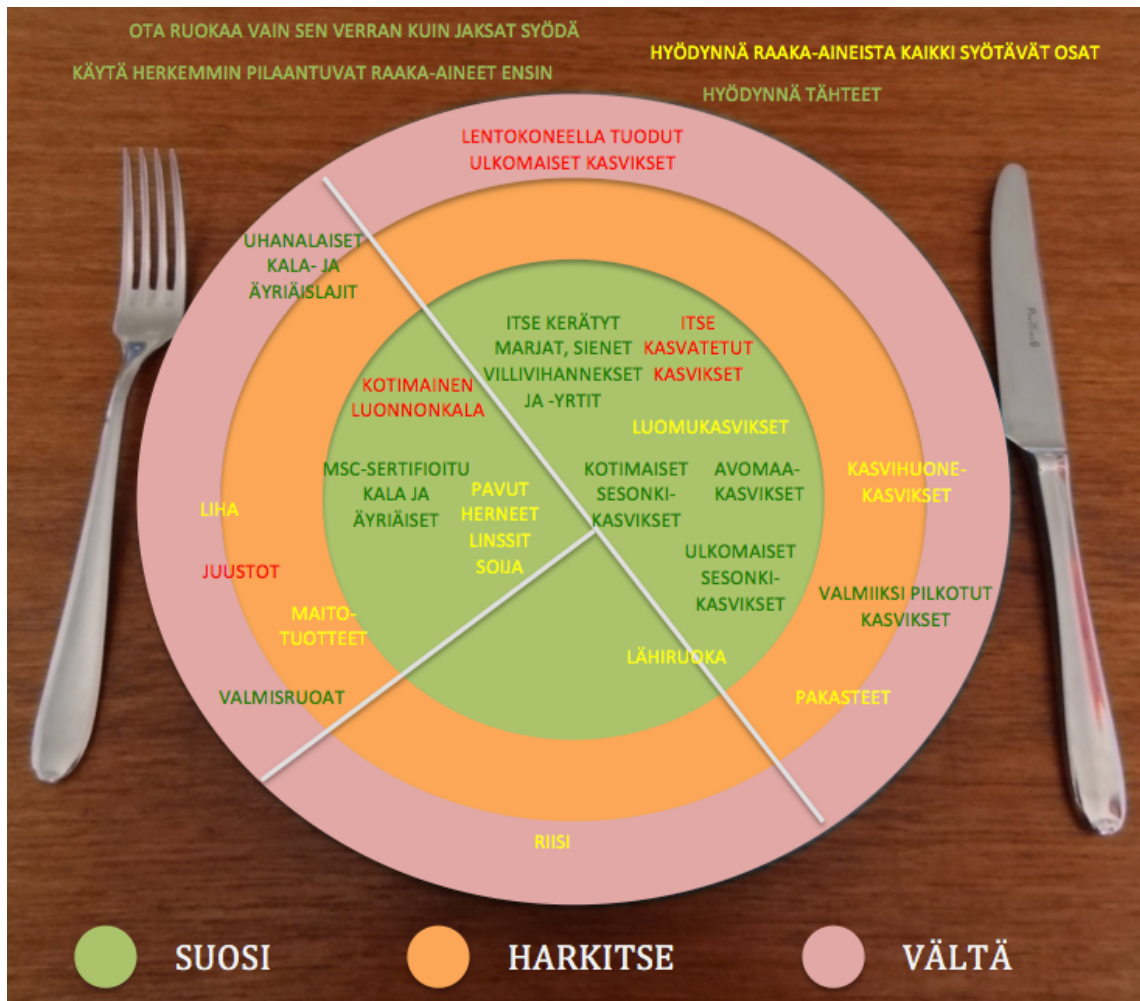
## 9 Tulosten tulkintaa

Tässä luvussa tulkiten saatuja tuloksia suhteessa ympäristövastuullisiin ruokatottumuksiin (luku 3), ympäristövastuullisten ruokatottumusten toteuttamiseen (luku 4) sekä kotitalouden vastuullisuuskasvatukseen (luku 5.1) liittyvään tutkimukseen. Lisäksi olen hyödyntänyt vastaajien kirjoittamia tarkentavia kommentteja tulosten tulkinnassa. Kommenttien yhteydestä löytyy tietoa siitä, onko kyseessä Helsingin yliopiston (HY) vai Itä-Suomen yliopiston (ISY) kotitalousopettajaopiskelijan kommentti sekä opintojen aloitusvuosi. Tämä luku on jaettu kolmeen alalukuun tutkimuskysymysten mukaisesti ja lopussa on lyhyt yhteenveto tutkimuksen johtopäätöksistä.

### **Ympäristövastuulliset ruokatottumukset kotitalousopettajaopiskelijoiden arjessa**

Tämän tutkimuksen tulosten sekä ympäristövastuullisen lautasmallin (ks. s. 27) pohjalta loin kotitalousopettajaopiskelijoiden lautasmallin, joka kuvastaa kotitalousopettajaopiskelijoiden ruokatottumuksia ympäristövastuullisuuden näkökulmasta (kuvio 7). Kyseisessä lautasmallissa kotitalousopettajaopiskelijoiden ruokatottumuksia on kuvattu liikennevalojen värien avulla: vihreällä merkityt ruokatottumukset kuvastivat tässä tutkimuksessa hyvin tai melko hyvin kotitalousopettajaopiskelijoiden ruokatottumuksia, keltaisella merkityt eivät kuvastaneet niitä kovin hyvin ja punaisella merkityt kuvastivat niitä varsin heikosti.

Kotimaisten sesonkikasvisten suosiminen kuvasti kaikista väittämistä parhaiten kotitalousopettajaopiskelijoiden ruokatottumuksia, ja ulkomaisten sesonkikasvisten suosiminenkin kuvasti melko hyvin opiskelijoiden ruokatottumuksia (kuvio 7). Tämä tulos ei ollut linjassa Nivan ym. (2014, s. 471, 474–475) tutkimuksessa saatujen tulosten kanssa, jonka mukaan alle puolet suomalaisista kertoi ostavansa ruokaa sesonkien mukaisesti. Vaikuttaa siltä, että kotitalousopettajaopiskelijat toimivat tässä suhteessa ympäristövastuullisemmin kuin suomalaiset keskimäärin. Kahdessa tarkentavassa vastauksessa sanottiin, että ulkomaisia sesonkikasviksia tulee suosittua etenkin talvella.



Kuvio 7. Kotitalousopettajaopiskelijoiden lautasmalli ympäristövastuullisuuden näkökulmasta.

Avomaalla kasvatettujen kasvien suosiminen kuvasti myös melko hyvin opiskelijoiden ruokatottumuksia, kun taas kasvihuoneessa kasvatettujen kasvien suosiminen ei kuvastanut ruokatottumuksia kovin hyvin (kuvio 7). Tämä tukee sitä, että etenkin kotimaisten sesonkikasvien suosiminen kuvastaa hyvin kotitalousopettajaopiskelijoiden ruokatottumuksia. Kuitenkin neljä vastaajaa oli tarkentanut suosivansa kotimaisia kasviksia myös talvella, vaikka ne oltaisiin viljelty kasvihuoneessa. Suomessa suurin osa kasvien tuottamista ilmastovaikutuksista syntyy juuri talvella kasvihuoneissa kasvatetuista kotimaisista kurkuista, tomaateista, salaateista ja yrteistä (Kaskinen ym., 2012, s. 22), minkä vuoksi kasvihuonetuotannon ympäristövaikutuksia olisi tärkeää käsitellä kotitalousopettajan koulutuksessa.



Luomuruoan suosiminen ei kuvastanut kovin hyvin opiskelijoiden ruokatottumuksia (kuvio 7). Syyksi siihen, ettei luomutuotteita suosita, oltiin tarkentavissa vastauksissa mainittu muun muassa niiden korkea hinta. Myös Salosen (2010, s. 249) tutkimuksen tulosten mukaan korkea hinta oli usein este luomutuotteiden käytölle omassa arjessa. Vaikka luomutuotteiden hintoja on laskettu (ks. esim. S-kanavan verkkosivut, 12.10.2015) ja vuonna 2016 luomuelintarvikkeiden myynnin kasvu vähittäiskaupoissa oli huomattavasti suurempaa edellisvuosiin verrattuna (Pro Luomun verkkosivut, 31.1.2017), saattaa suurin osa luomutuotteista olla edelleen liian kalliita opiskelijoiden budjetille.

Itse kerätyn ruoan käyttäminen kuvasti hyvin opiskelijoiden ruokatottumuksia, mutta itse viljellyn ruoan käyttäminen varsin heikosti (kuvio 7). Lähiruoan suosiminen ei kuvastanut erityisen hyvin eikä erityisen huonosti kotitalousopettajien ruokatottumuksia. Tulos on varsin samansuuntainen Nivan ym. (2014, s. 471, 474–475) tutkimuksen tulosten kanssa, joiden mukaan alle puolet suomalaisista osti paikallista ruokaa. Riisin käytön välttäminen ei myöskään kuvastanut kovin hyvin opiskelijoiden ruokatottumuksia, vaikka riisin ilmastovaikutukset ovat huomattavasti suuremmat kuin muiden viljakasvien tai perunan (ks. Valtion ravitsemusneuvottelukunta, 2014, s. 42). Kotitalousopettajan koulutuksen ruoanvalmistuskursseilla voitaisiin tuoda esille, että riisin voi korvata esimerkiksi perunalla tai muilla viljoilla, kuten ohralla, speltillä tai bulgurilla. Lisäksi ruokkuviljelyä voitaisiin harjoitella osana kotitalousopettajan opintoja.

Lentokoneella tuotujen elintarvikkeiden välttäminen ei kuvastanut kovin hyvin opiskelijoiden ruokatottumuksia. Lisäksi vastaajista 20 % oli vastannut tähän kysymykseen *en osaa sanoa* (liite 4). Avoimissa vastauksissa tuli ilmi, ettei vastaajilla ollut tiedossa sitä, miten elintarvike on tuotu maahan: ”mistä tietää, mikä tulee lentokoneella ja mikä esim. laivalla?”. Suomessa ei ole käytössä ympäristömerkkiä, joka kertoisi kuluttajille, miten elintarvike on tuotu maahan (Kaskinen ym., 2012, s. 21), joten tämän huomioiminen omassa arjessa onkin haastavampaa. Lentokoneella tuotujen elintarvikkeiden välttäminen liittyy kasvisten sesonkien seuraamiseen: kun kasviksia ostetaan niiden ollessa sesongissa, ruokaa voitaisiin kuljettaa suurissa erissä laivarahdeilla. Tämän voisi ottaa myös esille kotitalousopettajan koulutuksessa kasvisten sesonkeja käsiteltäessä.

Tulosten mukaan lihan syöminen enintään kaksi kertaa viikossa ei kuvastanut kovin hyvin kotitalousopettajaopiskelijoiden ruokatottumuksia, joskin se kuvasti heidän ruokatottumuksiaan paremmin kuin lihan syöminen päivittäin (kuvio 7). Suomessa lihankulutuksen kasvun on havaittu hidastuneen ja viimeisimmät tutkimukset osoittavat jo lihansyönnin vähentymistä, kun puolestaan kasvien käyttö aterioiden pääraaka-aineena on tullut yleisemmäksi (Holm ym., 2015, s. 235–239). Tämän tutkimuksen tulosten mukaan kasviproteiinien suosiminen ei kuvastanut erityisen hyvin eikä erityisen huonosti kotitalousopettajaopiskelijoiden ruokatottumuksia (kuvio 7). Kasvispainotteisen ruokavalion kuitenkin koettiin kuvastavan omia ruokatottumuksia melko hyvin. Tämä saattaa kertoa siitä, että opiskelijoille kasvispainotteisuus tarkoittaa yleisemmin sitä, että ruokavalio sisältää runsaasti kasviksia eikä niinkään kasviproteiinien hyödyntämistä. Kuitenkin juuri lihan ja eläinperäisen ravinnon korvaaminen ainakin osittain kasviproteiineilla olisi ympäristön kannalta vastuullisin valinta (ks. WWF Suomen verkkosivut, 10.2.2017).

Juuston syöminen vain erityishetkinä kuvasti varsin heikosti opiskelijoiden ruokatottumuksia (kuvio 7). Myöskään muiden maitotuotteiden käyttäminen harkiten ei kuvastanut kovin hyvin opiskelijoiden ruokatottumuksia. Näyttää siltä, että opiskelijoiden keskuudessa juustonsyönti on yleisempää kuin lihansyönti. Juustolla on kuitenkin todettu olevan suuremmat ympäristövaikutukset kuin esimerkiksi porsaan- tai broilerinlihalla (ks. esim. Weber & Matthews, 2008, s. 3511–3513). Se, että opiskelijoiden keskuudessa on varsin yleistä syödä juustoa päivittäin saattaa kertoa siitä, ettei juustontuotannon ympäristövaikutuksista olla yhtä tietoisia kuin esimerkiksi lihantuotannon ympäristövaikutuksista, minkä vuoksi niitä olisi tärkeää käsitellä kotitalousopettajan koulutuksessa. Eläin- ja kasvipäristöjen tuotteiden käyttöön liittyvät väittämät näyttivät myös jakavan opiskelijoiden mielipiteitä melko vahvasti, koska kyseisten väittämien kohdalla oli varsin suuri keskihajonta. Tämä kertoo luultavasti siitä, että osa opiskelijoista syö huomattavasti kasvispainotteisemmin kuin toiset.

Ylikalastettujen kala- ja äyriäislajien syöminen kuvasti heikosti opiskelijoiden ruokatottumuksia (kuvio 7). Lisäksi MSC-sertifioidun kalan ja äyriäisten suosiminen kuvasti melko hyvin opiskelijoiden ruokatottumuksia. Näiltä osin kotitalo-

usopettajaopiskelijoiden ruokatottumuksia voidaan pitää ympäristövastuullisina. Kuitenkin kotimaisen luonnonkalan ostaminen, jota voidaan myös pitää ympäristövastuullisena valintana, kuvasti varsin heikosti opiskelijoiden ruokatottumuksia. Osa vastaajista ( $n = 7$ ) oli kirjoittanut avoimiin vastauskenttiin ostavansa kalaa vain harvoin, jos ollenkaan. Syyksi tähän mainittiin muun muassa kalan kallis hinta. Kotimainen luonnonkala voi toki olla kalliimpi proteiininlähde kuin esimerkiksi palkokasvit, mutta tämä riippuu myös siitä, mitä kalaa ostaa ja milloin. Esimerkiksi silakka ja hauki ovat usein varsin edullisia vaihtoehtoja kalatiskillä (ks. Kaskinen ym., 2012, s. 20). Kalaostoksissakin kannattaa kasvisten tavoin seurata sesonkeja, sillä sesongit vaikuttavat myös kalojen kilohintaan.

Valmisruokien välttäminen näytti tulosten mukaan kuvastavan varsin hyvin opiskelijoiden ruokatottumuksia, kun taas pakasteiden välttäminen kuvasti niitä varsin heikosti (kuvio 7). Eräs vastaajista kommentoi pakasteiden suosimista seuraavasti: ”Pakasteet ovat mielestäni välillä hyvinkin käyttökelpoisia, pussitettua sesonkia.” (HY2015). Kuitenkin ympäristövastuullisempi vaihtoehto olisi valita pakasteiden sijasta säilykkeitä (Ritchie, 2005, s. 28-29) tai kuivattuja tuotteita (Kaskinen ym., 2012, s. 25). Tämän perusteella pakasteiden ympäristövaikutuksia tulisi myös käsitellä enemmän kotitalousopettajan koulutuksessa.

Esivalmistettujen tuotteiden suosiminen kuvasti myös heikosti opiskelijoiden ruokatottumuksia. Kuitenkin tarkentavien vastausten perusteella näytti siltä, että valmiiksi keitetyjä papuja kyllä käytettiin, mutta harvemmin valmiiksi pilkottuja hedelmiä tai kasviksia:

Valmiiksi keitetyt pavut ovat hyvä hätävara ja niihin on hyvä turvautua mm. kiireessä. Valmiiksi pilkottuja hedelmiä olen ostanut joskus pakasteena, mutta kuorin ja pilkon mieluiten itse. (HY2015)

Valmiiksi pilkotut vihannekset ja hedelmät vaativat enemmän energiaa säilyäkseen ja ovat siten vähemmän ympäristövastuullisia (ks. Desrochers & Shimizu, 2008, s. 8). Papujen kypsentaminen puolestaan lisää niiden painoa, jolloin niiden kuljettamiseen kuluu enemmän energiaa ruokakiloa kohden. On kuitenkin ympäristövastuullisempaa syödä papuja, vaikka ne olisivatkin valmiiksi kypsennettyjä, kuin syödä sen sijasta lihaa (ks. Kaskinen ym., 2012, s. 21).

Ruokahävikin välttäminen kuvasti kotitalousopettajaopiskelijoiden ruokatottumuksia hyvin lautasen tyhjäksi syömisen, tähteiden hyödyntämisen ja ostettujen raaka-aineiden käyttämisen osalta (kuvio 7). Kuitenkaan raaka-aineista kaikkien syötävien osien hyödyntäminen ei kuvastanut kovin hyvin opiskelijoiden ruokatottumuksia. Eräs vastaajista olikin kirjoittanut avoimeen tekstikenttään seuraavasti: ”Tässä haluaisin kehittyä! Ei riitä luovuus/mielikuvitus mihin kaikkea voi hyödyntää.” (HY2015) Nämä tulokset eivät olleet yhdenmukaisia FOODSPILL -hankkeen tulosten kanssa, joiden mukaan suomalaisissa kotitalouksissa yleisimpiä syitä ruoan poisheittämiselle olivat, että ruoka on ehtinyt mennä pilalle, päiväys oli vanhentunut, ruokaa on jätetty lautaselle tai sitä on valmistettu liian paljon (ks. Silvennoinen ym., 2012, s. 26). Kotitalousopettajaopiskelijat vaikuttaisivat tämän tutkimuksen perusteella olevan tietoisempia ruokahävikistään kuin suomalaiset keskimäärin, mutta kuitenkin raaka-aineiden kaikkien syötävien osien hyödyntämistä kannattaisi harjoitella osana kotitalousopettajan koulutusta.

Helsingin yliopiston ja Itä-Suomen yliopiston opiskelijoiden vastaukset olivat pääosin varsin samansuuntaisia. Suurimmat erot keskiarvoissa yliopistojen opiskelijoiden välillä löytyivät ruoan viljelyn, esivalmistettujen tuotteiden suosimisen sekä riisin ja valmisruokien välttämisen kohdalla. Helsingin yliopiston opiskelijat kokivat, että ruoan viljely ja esivalmistettujen tuotteiden suosiminen kuvasti keskimäärin paremmin heidän omia ruokatottumuksiaan kuin Itä-Suomen yliopiston opiskelijoilla. Itä-Suomen yliopiston opiskelijat puolestaan kokivat, että riisin ja valmisruokien välttäminen kuvasti keskimäärin paremmin heidän omia ruokatottumuksiaan kuin Helsingin yliopiston opiskelijoilla. Näinkin pienellä aineistolla ( $n = 79$ ) erot ruoan viljelyn ja esivalmistettujen tuotteiden suosimisessa osoittautuivat tilastollisesti merkitseviksi, ero valmisruokien ( $p = .029$ ) välttämisessä merkitseväksi 2,9 % riskitasolla ja ero riisin välttämisessä ( $p = .078$ ) merkitseväksi 7,8 % riskitasolla.

### **Ympäristövastuulliset ruokatottumukset peruskoulun kotitalousopetuksessa**

Keskimäärin ympäristövastuullisten ruokatottumusten opettamista pidettiin vähintään melko tärkeinä kotitalousopetuksessa, lukuun ottamatta pakasteiden

välttämisen opettamista. Myös Wennosen (2014, s. 56–57) tulosten mukaan kotitalousopettajaopiskelijat kokivat vastuullisuuskasvatuksen tärkeäksi osaksi kotitalousopetusta. Keskimäärin tärkeimpinä kotitalousopetukseen sisällytettävänä teemoina opiskelijat näkivät ruokahävikin välttämisen ja kotimaisten sesonkikasvisten suosimisen. Tärkeinä kotitalousopetukseen sisällytettävänä teemoina nähtiin myös itse kerätyn ruoan suosiminen ja avomaakasvisten suosiminen. Vähiten tärkeinä teemoina nähtiin pakasteiden, riisin ja esivalmistettujen tuotteiden välttäminen, muiden maitotuotteiden harkittu käyttö sekä juustonsyönnin vähentäminen. Opetuksessa tärkeinä pidetyt teemat olivat pääosin samansuuntaisia kuin opiskelijoiden omassa arjessa toteuttamat ruokatottumukset (vrt. taulukko 7 & 8). On mahdollista, että kotitalousopettajan omat ruokatottumukset saattavat vaikuttaa siihen, mitä hän näkee tärkeänä osana kotitalousopetusta.

Helsingin yliopiston ja Itä-Suomen yliopiston opiskelijoiden vastaukset olivat pääosin samansuuntaisia, mutta joitakin suurempia eroja opiskelijaryhmien keskiarvoissa on havaittavissa esimerkiksi lihansyönnin vähentämiseen, kasviproteiinien, ulkomaisten sesonkikasvisten ja MSC- ja ASC-sertifioidun kalan ja äyriäisten suosimiseen sekä valmisruokien, esivalmistettujen tuotteiden ja riisin käytön välttämiseen liittyen (liite 6). Erot Helsingin yliopiston ja Itä-Suomen yliopiston opiskelijoiden keskiarvojen välillä olivat tilastollisesti merkitseviä valmisruokien välttämiseen ja MSC-sertifioidun kalan ja äyriäisten suosimiseen liittyvien muuttujien kohdalla. Lisäksi erot keskiarvoissa olivat tilastollisesti melkein merkitseviä esivalmistettujen tuotteiden välttämiseen, riisin käytön välttämiseen ja ASC-sertifioidun kalan ja äyriäisten suosimiseen liittyvien muuttujien kohdalla. Eroa keskiarvoissa kasviproteiinien suosimisen kohdalla voitiin pitää totena 5,6 % riskitasolla ja ulkomaisten sesonkikasvisten kohdalla 8,7 % riskitasolla.

Pääkomponenttianalyysillä löydettiin viisi kotitalousopettajaopiskelijoiden ympäristövastuullisuustyyppiä: *lähiruoan suosija*, *kasvispainotteisen ruokavalion suosija*, *vastuullisesti pyydettyjen ja kasvatettujen merenelävien suosija*, *prosessoidun ruoan välttämisen suosija* ja *sesonkiruoan suosija*. Helsingin yliopiston opiskelijat pitivät tärkeämpänä lihansyönnin vähentämisen, kasviproteiinien, ulkomaisten sesonkikasvisten sekä MSC-sertifioidun ja ASC-sertifioidun kalan ja äyriäisten suosimisen sisällyttämistä osaksi kotitalousopetusta kuin Itä-Suomen yliopiston opis-

kelijat. Itä-Suomen yliopiston opiskelijat pitivät puolestaan tärkeämpänä valmisruokien, esivalmistettujen tuotteiden ja riisin käytön välttämistä kuin Helsingin yliopiston opiskelijat. Näihin tuloksiin perustuen Helsingin yliopiston opiskelijoihin näytti sopivan paremmin *kasvispainotteisen ruokavalion suosijan, vastuullisesti pyydettyjen ja kasvatettujen merenelävien suosijan ja sesonkiruoan suosijan*, kun taas Itä-Suomen yliopiston opiskelijoihin näytti sopivan paremmin *prosessoidun ruoan välttäjän* ympäristövastuullisuustyyppi. Tämä saattaa johtua siitä, että Itä-Suomen alueella asuvat arvostavat mahdollisesti enemmän ruoan valmistamista alusta alkaen itse, kun taas suuremmissa kaupungeissa saatetaan hyödyntää hieman enemmän valmisruokia ja muita esivalmistettuja tuotteita. Puolestaan kasvispainotteisen ruokavalion suosiminen on varsin uusi trendi myös pääkaupunkiseudulla, eikä se välttämättä ole rantautunut vielä yhtä vahvasti Itä-Suomen alueelle.

Tulosten mukaan lähes kaikki sekä Helsingin yliopiston että Itä-Suomen yliopiston opiskelijoista oli sitä mieltä, että kotimaisten sesonkikasvien suosiminen tulisi ottaa huomioon kotitaloustuntien raaka-ainevalinnoissa. Seuraavaksi tärkeimpinä asioina raaka-ainevalinnoissa opiskelijat pitivät lihan harkittua käyttöä sekä itse kerätyn ruoan, kasviproteiinien ja kotimaisen luonnonkalan suosimista. Lisäksi yli puolet kummastakin opiskelijaryhmästä oli sitä mieltä, että lähiruoan suosiminen tulisi ottaa huomioon raaka-ainevalinnoissa. Näiden tekijöiden osalta ympäristövastuullisten ruokatottumusten huomioiminen kotitaloustuntien raaka-ainevalinnoissa olivat samansuuntaisia tärkeinä pidettyjen teemojen kanssa (vrt. taulukko 8 & 10).

Kuitenkin muiden ympäristövastuullisten ruokatottumusten osalta alle puolet sekä Helsingin yliopiston että Itä-Suomen yliopiston opiskelijoista oli sitä mieltä, että ne pitäisi ottaa huomioon kotitaloustuntien raaka-ainevalinnoissa. Näiden tulosten perusteella tärkeinä pidettyjen ympäristövastuullisten ruokatottumusten ja niiden huomioimisen kotitaloustuntien raaka-ainevalinnoissa eivät olleet kaikilta osin yhdenmukaisia. Toisin sanoen ympäristövastuullisten ruokatottumusten opettamista saatettiin pitää tärkeänä osana kotitalousopetusta, mutta kuitenkin tämä ei kaikkien ruokatottumusten osalta näkynyt raaka-ainevalintojen kohdalla. Esimerkiksi avomaalla viljeltyjen kasvien suosimisen opettamista pi-

dettiin tärkeänä osana kotitalousopetusta, mutta kuitenkin vain noin kolmasosa kummastakin opiskelijaryhmästä oli sitä mieltä, että tämä tulisi ottaa huomioon myös kotitaloustuntien raaka-ainevalinnoissa. Myös lentokoneella tuotujen tuotteiden välttämisen opettamista pidettiin melko tärkeänä, mutta kuitenkin ainoastaan 6 % Helsingin yliopiston opiskelijoista oli sitä mieltä, että tämä tulisi ottaa huomioon myös kotitaloustuntien raaka-ainevalinnoissa. Tämän perusteella vaikuttaa siltä, että on helpompaa sanoa pitävänsä jotakin asiaa tärkeänä, kuin olla valmis tuomaan se konkreettiseksi osaksi kotitaloustuntien toimintakulttuuria.

Aiempien tutkimusten tuloksissa on myös havaittu, ettei ympäristövastuullisuutta välttämättä oteta huomioon kotitalouden tuntien raaka-ainehankinnoissa (ks. Uitto & Saloranta, 2012, s. 80–81; Hokajärvi, 2016, s. 51). Tämän tutkimuksen avoimissa vastauksissa tuotiin esille, että opetuksen olisi hyvä olla linjassa tuntien käytäntöjen kanssa. Myös osa Wennosen (2014, s. 60–61) haastattelemista kotitalousopettajaopiskelijoista oli sitä mieltä, että vastuullisuuden pitäisi näkyä tunneilla nimenomaan konkreettisena toimintana, eikä ainoastaan puheen tasolla. Ympäristövastuullisuuden olisi tärkeää näkyä opetuksen lisäksi kotitaloustuntien raaka-ainevalinnoissa, jotta oppilaat tulisivat tutuiksi ympäristövastuullisten raaka-aineiden ja niiden käytön kanssa. Näin he saattaisivat todennäköisemmin tuoda ympäristövastuullisia ruokatottumuksia myös osaksi omaa arkeaan.

### **Ympäristövastuulliset ruokatottumukset kotitalousopettajan koulutuksessa**

Sekä Helsingin yliopiston että Itä-Suomen yliopiston kotitalousopettajaopiskelijat näkivät tärkeimpinä koulutuksessa käsiteltävinä aiheina ruokavalion ja ruokahävikin ympäristövaikutukset. Suurin osa opiskelijoista koki myös, että juuri kyseisissä aiheissa tulisi koulutuksen aikana saada ohjausta didaktisessa osaamisessa. Kukaan vastaajista ei ollut sitä mieltä, että mitään mainituista teemoista ei tulisi käsitellä kotitalousopettajan koulutuksessa ja vain yksi vastaajista oli sitä mieltä, että missään mainituista teemoista ei tulisi saada ohjausta didaktisessa osaamisessa.

Avoimen kysymyksen vastauksissa korostui se, että ympäristövastuulliset ruokatottumukset nähtiin tärkeänä osana kotitalousopetusta ja niitä tulisi tuoda enemmän esille kotitalousopettajan koulutuksessa. Myös osa Wennosen (2014, s. 56–57) haastattelemista kotitalousopettajaopiskelijoista koki, että vastuullisuuskasvatuksen opetus on ollut erittäin vähäistä koulutuksen aikana eikä vastuullisuuskasvatuksen opettamisesta oppilaille oltu osan haastattelijoiden mielestä käyty läpi tarpeeksi. Vastauksissa tuli myös esille, että ympäristövastuullisia ruokatottumuksia ei käsitellä riittävästi kotitalousopetuksessa eikä kotitalousopettajan koulutuksen käytännön ruoanvalmistuskursseilla. Lisäksi opiskelijat toivoivat ympäristövastuullisten ruokatottumusten monipuolista ja kriittistä tarkastelua sekä tutkimukseen perustuvia opetusmateriaaleja.

Tämän tutkimuksen tulokset osoittavat aiempien tutkimusten tavoin (ks. Wennonen, 2014; Hokajärvi, 2016; Uitto & Saloranta, 2012), että ympäristövastuullisia ruokatottumuksia tulisi tuoda entistä enemmän ja monipuolisemmin esille kotitalousopettajan koulutuksessa. Tämän tutkimuksen tulosten pohjalta tarkasteltuna koulutuksessa kannattaisi ainakin käsitellä eläinperäisten tuotteiden, kalastuksen ja kalankasvatuksen, luomutuotannon, pakasteiden, riisin, lentokoneella tuotujen elintarvikkeiden ja kasvihuoneessa kasvatettujen kasvien ympäristövaikutuksia sekä itse viljellyn ruoan ja raaka-aineiden kaikkien syötävien osien hyödyntämistä. Ympäristövastuullisia ruokatottumuksia olisi tärkeää käsitellä koulutuksessa luentojen lisäksi myös käytännön ruoanvalmistuksen kursseilla sekä osana kotitalouden didaktiikan kursseja.



## 10 Luotettavuus

Tutkimuksen luotettavuuden tarkastelu on tärkeä osa tutkimuksen tekemistä (Metsämuuronen, 2006, s. 64). Vaikka tutkimuksen teossa pyritään minimoimaan mahdollisten virheiden syntyminen, tulosten luotettavuus vaihtelee (Hirsjärvi ym., 2010, s. 231). Tässä luvussa pohdin aluksi tutkimuksen teoreettisen viitekehyksen luomista ja kyselylomakkeessa tekemiäni ratkaisuja luotettavuuden näkökulmasta. Tämän jälkeen arvioin tekemiäni tutkimuksen luotettavuutta reliabiliteetin ja validiteetin avulla. Lisäksi olen hyödyntänyt tutkimuksen luotettavuuden arvioinnissa kyselyyn osallistuneilta saatua palautetta.

Haasteen tutkimuksen tekemiselle loi se, että ympäristövastuullisista ruokatottumuksista kotitalousopettajaopiskelijoiden näkökulmasta ei ole aiemmin tehty määrällistä tutkimusta. Toisaalta ympäristövastuullisia ruokatottumuksia on käsitelty monissa ulkomaisissa ja kotimaisissa tutkimuksissa (ks. luku 3). Tämä mahdollisti ympäristövastuullisten ruokatottumusten monipuolisen tarkastelun, mikä oli olennaista tutkimuksen luotettavuuden kannalta.

Päätin, että kyselylomakkeen kysymykset esitettiin vaiheittain sitä mukaa, kun niihin vastattiin (ks. liite 1). Näin kysely ei vaikuttanut niin työläältä tehdä, kuin jos kaikki kysymykset olisivat olleet samalla sivulla. Lisäksi tällä tavoin toimittuna ihmiset eivät todennäköisesti palanneet muuttamaan vastauksiaan, vaan vastaukset kuvastavat heidän ensireaktiotaan väittämiin, mikä parantaa osaltaan vastausten luotettavuutta. Taustatietojen sijoittaminen varsinaisten kysymysten jälkeen puolestaan edesauttoi sitä, että ilmoitettu ruokavalio ei vaikuttanut opiskelijoiden vastauksiin, vaan väittämiin vastattiin todennäköisemmin totuudenmukaisesti.

Olin pyrkinyt tekemään kysymykset ja väittämät mahdollisimman selkeiksi, jotta jokainen vastaaja ymmärtäisi ne samalla tavalla. Esimerkiksi selitin sulkeisiin, mitä didaktisella osaamisella tarkoitetaan, koska kaikki kyselyyn vastaavat opiskelijat eivät välttämättä ole tuttuja kyseisen termin kanssa (ks. liite 1). Lisäksi olin kirjoittanut väittämiin sulkeiden sisään, mitä esimerkiksi lähiruoalla tai MSC-

sertifioidulla tarkoitettiin sekä esimerkkejä muun muassa kasviproteiineista ja kotimaisista luonnonkaloista. Kyselylomake esiteltiin neljällä kotitalousopettajankoulutuksesta valmistuneella sen toimivuuden ja selkeyden varmistamiseksi. Testihenkilöt pitivät lomaketta kattavana, selkeänä ja järkevänä. Kuitenkin olisin voinut haastatella yksityiskohtaisemmin, miten kukin testihenkilö oli ymmärtänyt väittämät, jotta oltaisiin voitu ennaltaehkäistä vielä paremmin vääринymmärryksiä väittämien kohdalla.

Tarkentavia vastauksia tarkastellessa huomasin, että osa vastaajista ei ollut ymmärtänyt joitakin väittämiä tarkoittamallani tavalla. Näin pystyin poistamaan vääринymmärrettyjen kysymysten vastaukset analyysistä, jolloin nämä vastaukset eivät vaikuttaneet tuloksiin vääristävästi. Mahdollisuutta vastausten tarkentamiselle voidaan pitää tutkimuksen luotettavuutta parantavana tekijänä. Saattaa kuitenkin olla, että toisetkin vastaajat eivät olleet ymmärtäneet joitakin väittämiä tarkoittamallani tavalla, mutta tämä ei tullut esille aineiston tarkastelun yhteydessä. Kyselytutkimuksessa mahdollisia vääринymmärryksiä ei aina välttämättä havaita (Hirsjärvi ym., 2010, s. 195).

Tarkentavia vastauksia lukiessa huomasin myös, että osa kysymysten väittämistä olisi mahdollisesti kannattanut muotoilla toisin. Olin käyttänyt kysymyksenasettelussa sanoja, jotka voivat herkästi olla monitulkintaisia, kuten *pääasiassa*, *harkiten* ja *harkittu käyttö*. Voi olla, että osa väittämistä on tarkoittanut eri vastaajille eri asioita, mikä ei ole suotavaa kyselytutkimuksessa (Hirsjärvi ym., 2010, s. 202). Esimerkiksi *Ostan pääasiassa kotimaista luonnonkalaa* -väittämän olisi voinut mieluummin muotoilla seuraavasti: *Ostaessani kalaa, suosin kotimaisia luonnonkaloja*, niin väittämä ei olisi ollut niin monitulkintainen. Muissa ympäristövastuullisissa lautasmaaleissa (WWF Suomi, 2012; Eloheimo, 2010, Harjulan, Löytty-Rissasen & Janhonen-Abruquahin, 2016, s. 209 mukaan) on käytetty sanaa harkitse, minkä vuoksi hyödynsin kyseistä sanaa myös tässä kyselylomakkeessa. Kuitenkin sanat *harkiten* ja *harkittu käyttö* saattoivat tuottaa erilaisia tulkintoja vastaajien joukossa, koska toisen vastaajan harkinta saattaa olla suurempaa ja toisen puolestaan vähäisempää.

Lisäksi *Suosin esivalmistettujen tuotteiden ostamista (esim. valmiiksi keitetyt pavut, valmiiksi pilkotut hedelmät)* -väittämän kohdalla eräs vastaajista oli tarkentanut vastaustaan seuraavaan tyyliin: ”Ostan valmiiksi käsiteltyjä papuja (pahvipakkauksissa) kyllä, mutta en koskaan esim. valmiiksi pilkottuja hedelmiä.” Esivalmistettuihin tuotteisiin liittyen olisi mieluummin kannattanut tehdä kaksi eri väittämää, jossa toinen koskee valmiiksi keitettyjä papuja ja toinen valmiiksi pilkottuja hedelmiä. Näin vastaajien olisi ollut helpompi vastata väittämään ja tuloksistakin oltaisiin saatu selkeämmät: nyt ei voida täysin tietää, onko väittämään vastattu ajatellen enemmän valmiiksi keitettyjä papuja vai valmiiksi pilkottuja hedelmiä. Lisäksi sain muutamalta vastaajalta palautetta, että ensimmäisessä kysymyksessä oli niin paljon väittämiä, että vastausvaihtoehdot peittyivät, mikä vaikeutti väittämiin vastaamista. Vastauksista voi tulla näin helposti täysin päinvastaisia, jos vastaaja ei muista, oliko *täysin samaa mieltä* -vastausvaihtoehto vasemmalla vai oikealla puolella.

Muotoilin kotitalousopettajaopiskelijoiden ruokatottumuksiin liittyvät väittämät tarkoituksella niin, ettei niistä ollut helppo tulkita, mikä on ihannevastaus ympäristövastuullisuuden näkökulmasta (ks. liite 1). Joissain väittämissä vastaajan voitiin sanoa toteuttavan ympäristövastuullisia ruokatottumuksia vastaamalla väittämään *täysin samaa mieltä* (esim. suosin ruokavaliossani kasviproteiineja). Toisten väittämien kohdalla puolestaan vastausvaihtoehto *täysin eri mieltä* kuvasti ympäristövastuullisia ruokatottumuksia (esim. syön lihaa päivittäin). Joitakin samaan aiheeseen liittyviä ruokatottumuksia kysyin myös usealla eri tavalla (ks. liite 1). E-lomakkeella ei ollut mahdollista rotatoida väittämiä, jolloin jokaiselle vastaajalle väittämät oltaisiin voitu esittää eri järjestyksessä. Tämän vuoksi järjestelin väittämät itse siten, että samaan aiheeseen liittyvät väittämät eivät olleet peräkkäin. Nämä toimenpiteet saattoivat hidastaa kyselyyn vastaamista, mutta näin toimittuna vastaajat todennäköisesti pohtivat jokaista väittämää totuudenmukaisemmin suhteutettuna omiin ruokatottumuksiin. Kuitenkin ympäristövastuullisten ruokatottumusten tärkeydestä kysyttäessä oli helppoa päätellä, että ympäristövastuullisuuden kannalta oli ihanteellisinta vastata väittämiin pitävänsä niitä erittäin tärkeänä (kysymys 2). Tämän kysymyksen kohdalla olisi mahdollisesti kannattanut toimia samoin kuin opiskelijoiden omiin ruokatottumuksiin liittyvän kysymyksen kohdalla. Toisaalta kyselyn täyttäminen nimettö-

mänä vähensi todennäköisesti vastausten kaunistelua joka tapauksessa. Kuitenkaan kyselytutkimuksessa tutkija ei voi olla täysin varma siitä, kuinka rehellisesti vastaajat ovat kyselyn täyttäneet (Hirsjärvi ym., 2010, s. 195).

Kyselylomakkeen lopussa esitettiin avoin kysymys, jossa vastaajien oli mahdollista sanoa jotain muuta aiheeseen liittyen. Lisäksi kyselyn monivalintakysymyksissä käytettiin avointa vastausvaihtoehtoa. Avointen kysymysten käyttö toi esiin arvokasta lisätietoa kotitalousopettajaopiskelijoiden näkemyksistä, mikä monipuolisti tutkimuksen tuloksia (ks. Hirsjärvi ym., 2010, s. 199). Hirsjärven ym. (2010, s. 201) mukaan avoimet kysymykset tuovat esille sen, mitä vastaajat haluavat todella nostaa esille aiheeseen liittyen eli minkä he kokevat tärkeäksi. Toisaalta huomasi, että monivalintakysymysten avoimet kentät olivat liian lyhyet, koska osa avoimista vastauksista jäi kesken. Voi olla, että niissä olisi tullut esiin vielä enemmän muita huomioitavia asioita, jos vastauskenttiin olisi pystynyt vastata laajemmin

Seuraavaksi tarkastelen tutkimuksen reliabiliteettia, jolla viitataan tutkimuksen toistettavuuteen: mittarin ollessa reliaabeli vastausten tulisi olla eri mittauskerroilla samansuuntaisia (ks. Metsämuuronen, 2006, s. 64). Tutkimuksen reliaabelius tarkoittaa sen ”kykyä antaa ei-sattumanvaraisia tuloksia” (Hirsjärvi ym., 2010, s. 231). Likert-asteikkoa hyödyntävien mittareiden (kysymys 1 & 2) reliabiliteetin tarkasteluun hyödynnettiin Cronbachin alfaa. Jos Cronbachin alfa saa arvokseen  $>.60$ , voidaan mittaria pitää luotettavana. (ks. Metsämuuronen, 2006, s. 68–69.) Sekä ensimmäisen että toisen kysymyksen muuttujien oli tarkoitus kuvastaa ympäristövastuullisuutta ruokatottumuksissa. Koska osa ensimmäisen kysymyksen muuttujista ( $n = 6$ ) ei kuvastanut ympäristövastuullisuutta ruokatottumuksissa, käänsin nämä muuttujat samansuuntaisiksi muiden muuttujien kanssa ennen reliabiliteettianalyysin tekemistä (KvantiMOTV, 14.11.2012). Ensimmäisen kysymyksen mittarin, jossa oli 27 muuttujaa, kohdalla Cronbachin alfa sai arvokseen  $.844$  eli mittaria voidaan pitää reliaabelina. Toisen kysymyksen mittarin, jossa oli 21 muuttujaa, kohdalla Cronbachin alfa sai arvokseen  $.848$  eli tätäkin mittaria voidaan pitää reliaabelina.

Validiteetin tarkastelussa pyritään puolestaan selvittämään, mitattiinko tutkimuksessa sitä, mitä oli tarkoitus mitata. Tutkimuksen validiteettia voidaan arvioida tarkastelemalla ulkoista sekä sisäistä validiteettia, joka jakautuu edelleen sisällön validiteettiin, käsitevaliditeettiin ja kriteerivaliditeettiin. (ks. Metsämuuronen, 2006, s. 64.) Seuraavaksi arvioin tutkimuksen ulkoista validiutta eli sitä, kuinka hyvin tutkimus on yleistettävissä (ks. mp.); toisin sanoen kuinka hyvin keräämäni aineisto edustaa kotitalousopettajaopiskelijoita. Aineisto edusti perusjoukkoa varsin hyvin sukupuolen, opintojen aloitusvuoden ja pääaineen osalta, mutta ei kovin hyvin opiskelupaikan osalta, koska Itä-Suomen yliopiston opiskelijat olivat hieman aliedustettuina aineistossa. Iän ja ruokavalion edustavuutta ei voida arvioida, koska kotitalousopettajaopiskelijoiden keski-ikää tai ruokavaliota ei olla aiemmin selvitetty. Aineiston pienuudesta johtuen ( $n = 79$ ) näitä tutkimustuloksia voidaan pitää lähinnä suuntaa antavina. Näinkin pienellä aineistolla osa opiskelijaryhmien keskiarvoista erosi tilastollisesti merkitsevästi toisistaan, mutta isommalla aineistolla oltaisiin voitu mahdollisesti löytää vielä enemmän tilastollisesti merkitseviä eroja opiskelijaryhmien välillä.

Seuraavaksi arvioin tutkimuksen sisällön validiutta eli ovatko ”tutkimuksessa käytetyt käsitteet teorian mukaiset ja oikein operationalisoidut sekä kattavatko käsitteet riittävän laajasti kyseisen ilmiön” (ks. mp.). Mittareihin tehdyt väittämät operationalisoitiin ympäristövastuullisen lautasmallin pohjalta (ks. s. 27), joka oli luotu kuvastamaan määriteltyjä ympäristövastuullisia ruokatottumuksia. Lisäksi kyselyyn osallistuneet olivat kuvailleet kyselyä muun muassa selkeäksi ja kattavaksi. Eräs vastaajista antoi myös myönteistä palautetta siitä, että kysely ”keskittyi hyvin aihealueeseensa, eikä lähtenyt harhailemaan muihin kestävän kehityksen ja ympäristön alla oleviin aiheisiin”. Kuitenkin voidaan pohtia, olisiko kysely voinut olla entistä kattavampi. Kyselyssä ei esimerkiksi huomioitu erilaisen lihan, kuten naudanlihan, broilerinlihan tai riistan, käyttöä ruokavaliossa, vaan kyselyssä kysyttiin yleisesti lihan käytöstä. Kyselyssä ei myöskään kysytty erikseen luomulihaan tai luomumaitotuotteiden käytöstä. Eräs vastaajista oli kommentoinut, että maitotaloustuotteista oltaisiin voitu kysyä erikseen myös kotimaisten maitotaloustuotteiden käytöstä. Syynä tekemääni rajaukseen oli se, että kysely oli jo varsin pitkä ja sen pidentäminen entisestään olisi mahdollisesti lisännyt riskiä vastaamatta jättämiseen tai kyselyn tekemisen keskeyttämiseen.

## **11 Enemmän ympäristövastuullisuutta kotitalousopettajan koulutukseen**

Tämän tutkimuksen tulokset osoittivat, että kotimaisten sesonkikasvisten suosiminen, itse kerätyn ruoan käyttäminen ja ruokahävikin välttäminen (lukuun ottamatta raaka-aineiden kaikkien syötävien osien hyödyntämistä) kuvastivat parhaiten kotitalousopettajaopiskelijoiden omia ruokatottumuksia. Lisäksi melko hyvin opiskelijoiden ruokatottumuksia kuvastivat MSC-sertifioidun kalan ja ulkomaisten sesonkikasvisten suosiminen sekä valmisruokien, uhanalaisten kalalajien ja valmiiksi pilkottujen kasvisten välttäminen. Kuitenkaan riisin, pakasteiden ja lihansyönnin välttäminen, luomuruoan ja itse viljellyn ruoan suosiminen tai maitotuotteiden harkittu käyttö eivät kuvastaneet kovin hyvin opiskelijoiden ruokatottumuksia. Lisäksi juustonsyönnin ja lentokoneella tuotujen tuotteiden välttäminen, kotimaisen luonnonkalan suosiminen sekä itse kasvatettujen kasvisten käyttö kuvastivat varsin heikosti opiskelijoiden ruokatottumuksia. Näiden tulosten valossa vaikuttaa siltä, että kotitalousopettajaopiskelijat toteuttavat arjessaan joitakin ympäristövastuullisia ruokatottumuksia enemmän ja toisia puolestaan vähemmän. Tämä saattaa johtua esimerkiksi siitä, että joidenkin ruokatottumusten ympäristövaikutuksia ei tiedosteta yhtä hyvin kuin toisten. Ympäristövastuullisten ruokatottumusten toteutumista voitaisiin edistää lisäämällä tietoisuutta niiden vaikutuksista ekologiseen kestävyyteen (ks. Salonen, 2010, s. 248–249).

Tulosten mukaan kotitalousopettajaopiskelijat pitivät keskimäärin ympäristövastuullisten ruokatottumusten opettamista vähintään melko tärkeinä kotitalousopetuksessa, lukuun ottamatta pakasteiden välttämisen opettamista. Ympäristövastuullisuus ei kuitenkaan näkynyt yhtä vahvasti kotitaloustuntien raaka-ainevalintoja koskevissa vastauksissa. Tulosten perusteella voitiin havaita, että tärkeinä pidettyjen teemojen ja raaka-ainevalinnoiden huomioimisen välillä oli joidenkin ruokatottumusten osalta ristiriitaa: ympäristövastuullisten ruokatottumusten opettamista saatettiin pitää tärkeänä osana kotitalousopetusta, mutta tämä ei kuitenkaan kaikkien ruokatottumusten osalta näkynyt raaka-ainevalintojen kohdalla. Esimerkiksi avomaalla viljeltyjen kasvisten suosimisen

opettamista pidettiin tärkeänä osana kotitalousopetusta, mutta kuitenkin vain noin kolmasosa kummastakin opiskelijaryhmästä oli sitä mieltä, että tämä tulisi ottaa huomioon myös kotitaloustuntien raaka-ainevalinnoissa. Tästä voidaan huomata, että on helpompaa sanoa pitävänsä jotakin asiaa tärkeänä, kuin olla valmis tuomaan se konkreettiseksi osaksi kotitaloustuntien toimintakulttuuria.

Myös aiempien tutkimusten (ks. Uitto & Saloranta, 2012, s. 80–81; Hokajärvi, 2016, s. 51) tuloksissa on havaittu, ettei ympäristövastuullisuutta välttämättä oteta huomioon kotitalouden tuntien raaka-ainehankinnoissa. Lisäksi osa Wenosen (2014, s. 60–61) haastattelemista kotitalousopettajaopiskelijoista oli sitä mieltä, että vastuullisuuden pitäisi näkyä tunneilla nimenomaan konkreettisena toimintana, eikä ainoastaan puheen tasolla, jotta oppilaat ymmärtäisivät, miten ympäristövastuullisuutta voi toteuttaa käytännössä. Tämän tutkimuksen avoimissa vastauksissa oltiin myös tuotu esille, että opetuksen olisi hyvä olla linjassa tuntien käytäntöjen kanssa. Jos kotitaloustunneilla oppilaat pystyisivät konkreettisesti näkemään ja kokeilemaan ympäristövastuullisia elintarvikkeita ja raaka-aineita, saattaisi tämä rohkaista oppilaita kokeilemaan niitä myös omassa arjessaan.

Tämän tutkimuksen tulokset osoittivat, että kotitalousopettajaopiskelijat näkivät erityisen tärkeänä, että ruokavalion ja ruokahävikin ympäristövaikutuksia käsiteltäisiin koulutuksessa. Lisäksi suurin osa opiskelijoista halusi, että juuri kyseisissä aiheissa saisi koulutuksen aikana ohjausta didaktisessa osaamisessa. Kukaan vastaajista ei ollut sitä mieltä, että mitään mainituista teemoista ei tulisi käsitellä kotitalousopettajan koulutuksessa ja vain yksi vastaajista oli sitä mieltä, että missään mainituista teemoista ei tulisi saada ohjausta didaktisessa osaamisessa.

Lisäksi tässä tutkimuksessa saatiin selville, että opetuksessa tärkeinä pidetyt teemat olivat varsin samansuuntaisia kuin opiskelijoiden omassa arjessa toteutamat ruokatottumukset. Kotitalousopettajan omat ruokatottumukset saattavat siis vaikuttaa siihen, mitä hän näkee tärkeänä osana kotitalousopetusta. Toisin sanoen, jos kotitalousopettaja toteuttaa omassa arjessaan ympäristövastuullisia ruokatottumuksia, mitä luultavimmin hän tällöin painottaa niitä myös opetukses-

sa. Toisaalta, jos kotitalousopettaja ei itse toteuta arjessaan ympäristövastuullisia ruokatottumuksia, tuskin hän painottaa niitä myöskään opetuksessa.

Avoimen kysymyksen vastauksissa korostui se, että ympäristövastuulliset ruokatottumukset nähtiin tärkeänä osana kotitalousopetusta ja niitä tulisi tuoda enemmän esille kotitalousopettajan koulutuksessa. Myös osa Wennosen (2014, s. 56–57) haastattelemista kotitalousopettajaopiskelijoista koki, että vastuullisuuskasvatuksen opetus on ollut erittäin vähäistä koulutuksen aikana eikä vastuullisuuskasvatuksen opettamisesta oppilaille oltu osan haastattelijoiden mielestä käyty läpi tarpeeksi. Tämän tutkimuksen avoimen kysymyksen vastauksissa tuli myös esille, että ympäristövastuullisia ruokatottumuksia ei käsitellä riittävästi kotitalousopetuksessa eikä kotitalousopettajan koulutuksen käytännön ruoanvalmistuskursseilla. Lisäksi opiskelijat toivoivat ympäristövastuullisten ruokatottumusten monipuolista ja kriittistä tarkastelua sekä tutkimukseen perustuvia opetusmateriaaleja.

Kestävyyteen ja vastuullisuuteen kasvaminen ovat olennainen osa kotitalousopetusta (ks. esim. Turkki, 2009, s. 103–104; IFHE, 2008; POPS, 2014, s. 437) ja ympäristövastuullisten ruokatottumusten pohtiminen asettuisi luontevaksi osaksi kotitalouden sisältöalueita (ks. POPS, 2014, s. 439). Niin aiempien tutkimusten tulokset (ks. Wennonen, 2014; Hokajärvi, 2016; Uitto & Saloranta, 2012) kuin tämän tutkimuksen tulokset kertovat siitä, että ympäristövastuullisia ruokatottumuksia tulisi tuoda entistä enemmän ja monipuolisemmin esille kotitalousopettajan koulutuksessa ja mahdollisissa täydennyskoulutuksissa. Tämän tutkimuksen tulosten pohjalta tarkasteltuna koulutuksessa kannattaisi ainakin käsitellä eläinperäisten tuotteiden, kalastuksen ja kalankasvatuksen, luomutuotannon, pakasteiden, riisin, lentokoneella tuotujen elintarvikkeiden ja kasvihuoneessa kasvatettujen kasvien ympäristövaikutuksia sekä itse viljellyn ruoan ja raaka-aineiden kaikkien syötävien osien hyödyntämistä. Ympäristövastuullisia ruokatottumuksia olisi tärkeää käsitellä koulutuksessa luentojen lisäksi myös käytännön ruoanvalmistuksen kursseilla sekä osana kotitalouden didaktiikan kursseja. Jotta ympäristövastuullisia ruokatottumuksia käsiteltäisiin tulevaisuudessa monipuolisesti, kriittisesti ja tarpeeksi laajasti osana kotitalousopetusta,



tulisi niitä käsitellä monipuolisesti, kriittisesti ja tarpeeksi laajasti myös kotitalousopettajan koulutuksessa.

Tässä tutkimuksessa saatiin selville, että opetuksessa tärkeinä pidetyt teemat olivat pääosin varsin samansuuntaisia kuin opiskelijoiden omassa arjessa toteuttamat ruokatottumukset. Nämä tulokset olivat kuitenkin lähinnä suuntaa antavia. Tämän vuoksi olisi mielenkiintoista tutkia jatkossa, minkälaisia korrelaatioita kotitalousopettajaopiskelijoiden ruokatottumusten ja opetuksen painotuksen välillä on. Wennosen ja Palojoen (2015, s. 21) mukaan kotitalousopettajan on mahdotonta ottaa huomioon jatkuvasti jokaista opetussuunnitelman tavoitetta ja aihesisältöä opetuksessa johtuen osittain kotitalouden monitieteisestä tietopohjasta. Tämä saattaa helposti johtaa siihen, että opettajat poimivat opetuksensa pohjaksi vain itselleen luonteavat tavoitteet ja sisällöt, ja toteuttavat opetustaan pääasiassa niiden pohjalta. Opetussuunnitelman tulee toimia pohjana opetukselle (POPS, 2014, s. 9), mutta loppupeleissä opettaja itse päättää, mitä aiheita hän opetuksessaan painottaa.

Aiemmissa tutkimuksissa ollaan havaittu kuilu kestävään kehitykseen liittyvän asennoitumisen ja käyttäytymisen välillä (esim. Salonen, 2010, s. 240). Tämä voi ilmetä esimerkiksi siten, että kestävään kehitykseen suhtaudutaan myönteisesti, mutta kuitenkin omalla käyttäytymisellä ei pyritä edistämään kestävä kehitystä (mts. 236, 240). Tässä tutkimuksessa olen selvittänyt kotitalousopettajaopiskelijoiden näkemyksiä liittyen ympäristövastuullisiin ruokatottumuksiin. Jatkossa olisi tärkeää tutkia myös, miten ympäristövastuulliset ruokatottumukset näkyvät käytännössä kotitalousopetuksessa, eikä ainoastaan puheen tasolla.

Kyselyn avoimiin kysymyksiin oltiin kirjoitettu muun muassa seuraavia asioita, joita vastaajien mielestä tulisi ottaa huomioon kotitalousopetuksen raaka-ainevalinnoissa: hinta, terveellisyys, reiluus ja työllistäminen. Tässä tutkimuksessa olin rajannut näkökulmani ympäristövastuullisuuteen, mutta olisi mielenkiintoista tutkia ruokatottumuksia kokonaisvaltaisemmin kestävyysnäkökulmasta, jolloin tarkasteluun sisältyisivät ekologisen kestävyysnäkökulman lisäksi sosiaalinen ja taloudellinen kestävyys. Salosen (mts. 33–34) mukaan ulottuvuuksien tasapainoinen suhde on tärkeää: kestävä kehitys ei toteudu ilman, että kaikki

ulottuvuudet otetaan huomioon samanaikaisesti. Myös ympäristövastuullisiin ruokatottumuksiin oltaisiin voitu sisällyttää esimerkiksi ympäristövastuulliset ruokajuomat, energiatehokas ruoanvalmistus tai ruokapakkausten kierrättäminen.

Ekologisen jalanjäljen pienentämiseen ja ylikulutuksen vähentämiseen voi yksilötasolla vaikuttaa muuttamalla esimerkiksi ruokailuun ja asumiseen liittyviä tottumuksia (esim. Seppälä ym., 2009, s. 89). Heikkurisen (2014, s. 15–16) mukaan kestävän kehityksen toteutuminen vaatii kulutuksen vähentämistä sekä omien todellisten tarpeiden uudelleenarviointia suhteessa käytössä oleviin luonnonvaroihin. Tässä tutkimuksessa määrittelemääni vastuullista arkea (ks. luku 5.2) tutkittiin ympäristövastuullisten ruokatottumusten näkökulmasta, mutta vastuulliseen arkeen voitaisiin hyvin sisällyttää myös muita kotitalousopetuksen sisältöalueita, kuten ympäristövastuullinen asuminen tai ympäristövastuulliset kuluttajavalinnat. Ruokatottumusten lisäksi vastuullisen arjen toteutumista kotitalousopettajien arjessa, kotitalousopetuksessa sekä kotitalousopettajan koulutuksessa olisi tärkeää tutkia jatkossa myös ympäristövastuullisen asumisen ja kulutustottumusten näkökulmasta.

Kestävä kehitys ei vaadi toteutuakseen niinkään tieteen ja teknologian läpimurtoja, vaan ennemminkin totaalista sosiokulttuurista muutosta niin yksilöiden, yhteisöjen kuin yhteiskuntienkin tasoilla (ks. Salonen, 2010, s. 3; Giddings ym., 2002, s. 195; Heikkurinen, 2014, s. 15). Kotitalousopetus olisi yksi hyvä väylä toteuttaa tätä sosiokulttuurisista muutosta arkeen liittyvien valintojen, tottumusten ja arvojen kautta. Tämän tutkimuksen loppuun haluan Saloseen ja Bardyyn (2015, s. 12) viitaten todeta, että ”jokea ei synny ilman metsään satavia yksittäisiä pisaroita”. Jos haluamme selvittää maapalloa uhkaavasta kestävyyskriisistä, on meidän toimittava yhdessä. Nämä ovat talkoot, joissa niin yhteiskunnan päättäjien, yritysten, järjestöjen, koulujen kuin yksittäisten kuluttajien on oltava mukana. Tämän tutkimuksen tekeminen on ollut itselleni yksi tapa olla osana ratkaisua. Toivon tämän tutkimuksen edesauttavan sitä, että kotitalousopetuksessa toteutettaisiin entistä enemmän kestäviä arvoja ja toimintatapoja, opetussuunnitelman mukaisesti.

## Lähteet

Alanen, O., Hautamäki, A., Kaskinen, T., Kuittinen, O., Laitio, T., Mokka, R., Neuvonen, A., Oksanen, K., Onnela, S., Rissanen, M., Vassinen, S. & Viljanen, V. (2010). *Metropolin hyvinvointi*. Demos Helsingin ja Jyväskylän yliopiston julkaisu.

[http://www.demoshelsinki.fi/wp-content/uploads/2012/11/Metropolin\\_hyvinvointi.pdf](http://www.demoshelsinki.fi/wp-content/uploads/2012/11/Metropolin_hyvinvointi.pdf) Tallennettu 18.11.2016.

Aquaculture Stewardship Council -verkkosivut. *ASC standards*.

<http://www.asc-aqua.org/index.cfm?act=tekst.item&iid=625&lng=1>

Viitattu 13.2.2017.

Arponen, J., Granskog, A., Pantsar-Kallio, M., Stuchtey, M., Törmänen, A. & Vanthournout, H. (2014). *Kiertotalouden mahdollisuudet Suomelle*. Sitran selvityksiä 84.

<http://www.sitra.fi/julkaisut/Selvityksi%C3%A4-sarja/Selvityksia84.pdf> Tallennettu 20.1.2016.

Azzini, E., Durazzo, A., Polito, A., Venneria, E., Foddai M., Zaccaria, M., Mauro, B., Intorre, F. & Maiani G. (2010). *Biodiversity and local food products in Italy*. Teoksessa B. Burlingame & S. Dernini (toim.), *Sustainable diets and biodiversity. Directions and solutions for policy, research and action* (s. 242–254). Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO).

<http://www.fao.org/docrep/016/i3004e/i3004e.pdf> Tallennettu 15.2.2017.

Brundtland, G. H. (1987). *Report of the world commission on environment and development: Our common future*. Yhdistyneiden kansakuntien raportti.

<http://www.un-documents.net/our-common-future.pdf> Tallennettu 28.9.2016.

Cohen, L., Manion, L. & Morrison, K. (2007). *Research methods in education*. (6. painos). New York: Routledge.

DEFRA. (2005). *The Validity of food miles as indicator of sustainable development: Final report.*

[http://library.uniteddiversity.coop/Food/DEFRA\\_Food\\_Miles\\_Report.pdf](http://library.uniteddiversity.coop/Food/DEFRA_Food_Miles_Report.pdf)

Tallennettu 15.2.2017.

Desrochers, P. & Shimizu, H. (2008). *YES, WE HAVE NO BANANAS: A critique of the "Food Miles" perspective.* Mercatus Policy Series (Policy primer No. 8).

[https://www.mercatus.org/system/files/Yes\\_We\\_Have\\_No\\_Bananas\\_A\\_Critique\\_of\\_the\\_Food\\_Mile\\_Perspective.pdf](https://www.mercatus.org/system/files/Yes_We_Have_No_Bananas_A_Critique_of_the_Food_Mile_Perspective.pdf) Tallennettu 15.2.2017.

Elintarviketurvallisuusvirasto Eviran verkkosivut (Muokattu 10.3.2017). *Luomu.*

<https://www.evira.fi/yhteiset/luomu/> Viitattu 5.4.2017.

Elintarviketurvallisuusvirasto Evira. (2017). *Luonnonmukainen tuotanto 1. Yleiset ja kasvintuotannon ehdot.* (6. painos). Eviran ohje 18219/6.

[https://www.evira.fi/globalassets/yhteiset/luomu/luomutuotannon-ohjeet/luomuohje\\_-1-painos-6\\_yleiset-ja-kasvintuotannon-ehdot.pdf](https://www.evira.fi/globalassets/yhteiset/luomu/luomutuotannon-ohjeet/luomuohje_-1-painos-6_yleiset-ja-kasvintuotannon-ehdot.pdf)

Tallennettu 31.3.2017.

FAO. (2011). *Global food losses and food waste. Extent, causes and prevention.*

<http://www.fao.org/docrep/014/mb060e/mb060e.pdf> Tallennettu 27.1.2016

FAO & LEAD. (2006). *Livestock's long shadow. Environmental issues and options.*

<ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/010/a0701e/a0701e.pdf> Tallennettu 25.1.2016

Giddings, B., Hopwood, B. & O'Brien, G. (2002). *Environment, economy and society: fitting them together into sustainable development.* Sustainable Development 10/2002 (s. 187–196).

<https://ideas.repec.org/a/wly/sustdv/v10y2002i4p187-196.html>

Tallennettu 18.3.2016.

Hakanen, M. (1999). *Yhdyskuntien ekologisesti kestävä kehityksen arviointi, kriteerit ja mittaaminen*. Helsinki: Kuntaliiton painatuskeskus.

Harjula, P., Löytty-Rissanen, M. & Janhonen-Abruquah, H. (2016). *Kotitaloustaito*. (1.–3. painos). Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Hartikainen, H., Timonen, K., Jokinen, S., Korhonen, V., Katajajuuri, J-M. & Silvennoinen, K. (2013). *Ruokahävikki ja pakkausvalinnat kotitalouksissa - Kuluttajan matkassa kaupasta kotiin. ECOPAF 2011–2013 -hankkeen loppuraportti*. Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskuksen raportti 106.

<http://www.mtt.fi/mttraportti/pdf/mttraportti106.pdf> Tallennettu 18.11.2016.

Haverinen, L. (1996). *Arjen hallinta kotitalouden toiminnan tavoitteena. Kotitalouden toiminnan filosofista ja teoreettista tarkastelua*. Helsingin yliopiston opettajankoulutuslaitos.

<https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/20066/arjenhal.pdf?sequence=2>

Tallennettu 28.9.2016.

Haverinen, L. & Saarilahti, M. (2009). *Arjen hallinnasta arjen vastuuseen? Näkökulmia ja sovelluksia arjen hallinta -käsitteestä*. Teoksessa H. Janhonen-Abruquah (toim.), *Kodin arki* (s. 69–86).

[https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10224/4812/KODIN\\_ARKI\\_2009.pdf?sequence=1](https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10224/4812/KODIN_ARKI_2009.pdf?sequence=1) Tallennettu 22.9.2016.

Heikkurinen, P. (2014). *Kestävyuden käsitteen ulottuvuudet*. Tieteessä tapahtuu 4/2014 (s. 10–16).

<http://ojs.tsv.fi/index.php/tt/article/view/46149/12273> Tallennettu 28.9.2016.

Helne, T. & Salonen, A. (2012). *Reseptejä kestävämmän maailman puolesta. Kasvisruokavalio kulttuurisen muutoksen välineenä*. Teoksessa T. Helne & T. Silvasti (toim.), *Yhteyksien kirja. Etappeja ekososiaalisen hyvinvoinnin polulla* (s. 202–221).

<https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/37654/YhteyksienKirja.pdf>

Tallennettu 28.9.2016.

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. (2010). *Tutki ja kirjoita*. (15.–16. painos). Helsinki: Tammi.

Hirvilampi, T. (2015). *Kestävän hyvinvoinnin jäljillä. Ekologisten kysymysten integroiminen hyvinvointitutkimukseen*. Sosiaali- ja terveysturvan tutkimuksia 136. <https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/154175/Tutkimuksia136.pdf?sequence=4> Tallennettu 29.9.2016.

Hokajärvi, H. (2016). *Kotitalousopettajien käsityksiä ruoan ympäristövaikutuksista*. Kotitaloustieteen pro gradu -tutkielma, Helsingin yliopisto. <https://helda.helsinki.fi/handle/10138/163562?show=full> Viitattu 8.11.2016.

Holm, L., Lauridsen, D. S., Gronow, J., Kahma, N., Kjærnes, U., Lund, T. B., Mäkelä, J. & Niva, M. (2015). *The food we eat in Nordic countries - some changes between 1997 and 2012*. Teoksessa K. Bergström, I. M. Jonsson, H. Prell, I. Wernersson, & H. Åberg (toim.), *Mat är mer än mat: Samhällsvetenskapliga perspektiv på mat och måltider* (s. 227–246). *Kostvetenskap 1/2015*. Göteborgs universitet, Institutionen för kost- och idrottsvetenskap. [http://static-curis.ku.dk/portal/files/138559228/Bergstr\\_m\\_mat\\_r\\_mer\\_n\\_mat\\_2015.pdf](http://static-curis.ku.dk/portal/files/138559228/Bergstr_m_mat_r_mer_n_mat_2015.pdf) Tallennettu 1.3.2017.

Hämäläinen, T. (2013). *Kohti kestäväää hyvinvointia. Uuden sosioekonomisen yhteiskuntamallin rakennuspuita*. Sitran julkaisu, versio 1.0. [http://www.sitra.fi/julkaisut/muut/Kohti\\_kestavaa\\_hyvinvointia.pdf](http://www.sitra.fi/julkaisut/muut/Kohti_kestavaa_hyvinvointia.pdf) Tallennettu 29.11.2016.

IFHE Position Statement. (2008). *Home Economics in the 21st Century*. [http://www.dghev.de/files/IVHW\\_Positionspapier\\_HW\\_21\\_Jahrhundert\\_EN.pdf](http://www.dghev.de/files/IVHW_Positionspapier_HW_21_Jahrhundert_EN.pdf) Tallennettu 18.11.2016.

Incoronato, K. (25.10.2015). *Jäättävä luku Suomen velkakellossa: "Raja ylittyy ennen kuin kaamos tahtuu"*. Uusi Suomi -verkkosivut.

<https://www.uusisuomi.fi/raha/130812-jaatava-luku-suomen-velkakellossa-raja-ylittyy-ennen-kuin-kaamos-tahtuu> Viitattu 17.5.2017.

International Union for Conservation of Nature and Natural Resources (IUCN), United Nations Environment Programme (UNEP) & World Wildlife Fund (WWF). (1980). *World conservation strategy. Living resource conservation for sustainable development*.

<https://portals.iucn.org/library/efiles/documents/WCs-004.pdf>

Tallennettu 29.11.2016.

Isoniemi, M., Mäkelä, J., Arvola, A., Forsman-Hugg, S., Lampila, P., Paananen, J. & Roininen, K. (2006). *Kuluttajien ja kunnallisten päättäjien näkemyksiä lähi- ja luomuruoasta*. Kuluttajatutkimuskeskuksen julkaisuja 1/2006.

[http://www2.amk.fi/digma.fi/www.amk.fi/material/attachments/vanhaamk/etuotanto/5hNofZBvP/2006\\_01\\_julkaisu\\_luomu.pdf](http://www2.amk.fi/digma.fi/www.amk.fi/material/attachments/vanhaamk/etuotanto/5hNofZBvP/2006_01_julkaisu_luomu.pdf) Tallennettu 2.2.2017.

Kahilainen, J. (2000). *Kohti kestäväää verkostoyhteiskuntaa. Kestävä kehitys ja tietoyhteiskunta*. Suomen ympäristön julkaisuja 409.

[https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/40527/SY\\_409.pdf?sequence=1](https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/40527/SY_409.pdf?sequence=1)

Tallennettu 25.11.2016.

Kaskinen, T., Kuittinen, O., Sadeoja, S-R. & Talasniemi. A. (2012). *Kausiruokaa herkuttelijoille ja ilmastonystäville*. (2. painos). Porvoo: Bookwell Oy.

Katajajuuri, J-M., Silvennoinen, K., Hartikainen, H., Heikkilä, L. & Reinikainen, A. (2014). *Food waste in the Finnish food chain*. Journal of Cleaner Production 73/2014 (s. 322–329).

[https://www.academia.edu/16619213/Food\\_waste\\_in\\_the\\_Finnish\\_food\\_chain](https://www.academia.edu/16619213/Food_waste_in_the_Finnish_food_chain)

Tallennettu 27.1.2016.

Kauppinen, T., Lähteenoja S. & Lettenmeier, M. (2008). *Kotimaisten elintarvikkeiden materiaalipanos ElintarvikeMIPS*. Maa- ja elintarviketalous numero 130. <http://www.mtt.fi/met/pdf/met130.pdf> Tallennettu 9.2.2017.

Kemppainen, H. (2.3.2017). Henkilökohtainen tiedonanto (sähköposti).

Keränen, T. (26.3.2013). *Vastuullisen soijan hyödyntäminen Suomessa vielä heikkoa*. YLE:n verkkosivut. <http://yle.fi/uutiset/3-6554460> Viitattu 30.3.2017.

Kiiski Kataja, E. (2016). *Megatrendit 2016. Tulevaisuus tapahtuu nyt*. Sitran muistio 14.1.2016. <http://www.sitra.fi/julkaisu/2016/megatrendit-2016> Tallennettu 14.4.2016.

KvantiMOTV -verkkosivut. (14.11.2012). *Summamuuttujan muodostaminen, 2. tapa*. <http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/summamuuttujat/harjoitus1b.html> Viitattu 27.5.2017.

Lairon, D. (2010). *Biodiversity and sustainable nutrition with a food-based approach*. Teoksessa B. Burlingame & S. Dernini (toim.), *Sustainable diets and biodiversity. Directions and solutions for policy, research and action* (s. 30–35). Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). <http://www.fao.org/docrep/016/i3004e/i3004e.pdf> Tallennettu 15.2.2017.

Lindenthal, T., Markut, T., Hörtenhuber, S. & Rudolph, G. (2010). *Greenhouse gas emissions of organic and conventional foodstuffs in Austria*. [https://www.fibl.org/fileadmin/documents/de/oesterreich/arbeitsschwerpunkte/Klima/lca\\_conference\\_abstract\\_lindenthal\\_1003.pdf](https://www.fibl.org/fileadmin/documents/de/oesterreich/arbeitsschwerpunkte/Klima/lca_conference_abstract_lindenthal_1003.pdf) Tallennettu 6.3.2017.

Lähdesmäki, S. (1999). *Mitä kestävä kehitys on?* Teoksessa S. Lähdesmäki (toim.), *Kestävä kehitys ja koulutyö* (s. 7-10). Opetushallitus: Kehittyvä koulutus 3/1999. Helsinki: Hakapaino Oy.



Maa- ja metsätalous ministeriö. (2013). *Lähiruokaa – totta kai! Hallituksen lähiruokaohjelma ja lähiruokasektorin kehittämisen tavoitteet vuoteen 2020.*

<http://mmm.fi/documents/1410837/1890227/L%C3%A4hiruokaohjelmaFI.pdf/a30211ac-ff80-4722-984f-3fc26e5c1467> Tallennettu 2.2.2017.

Maa- ja metsätaloustuottajain Keskusliiton verkkosivut. (31.5.2011). *Lähiruoalle määritelmä.*

[https://www.mtk.fi/ajankohtaista/uutiset/uutiset\\_2011/fi\\_FI/lahiruoalle-maaritelma/](https://www.mtk.fi/ajankohtaista/uutiset/uutiset_2011/fi_FI/lahiruoalle-maaritelma/) Viitattu 2.2.2017.

Marine Stewardship Council -verkkosivut. *MSC-standardit ja sertifiointivaatimukset.*

<https://www.msc.org/tietoa-meista/msc-standardit-ja-sertifiointivaatimukset> Viitattu 13.2.2017.

Metsämuuronen, J. (2006). *Tutkimuksen tekemisen perusteet ihmistieteissä.* (4. painos). Vaajakoski: Gummerus Kirjapaino Oy.

Määttä, S. & Törmä, H. (2012a). *Keski-Suomen ruoantuotannon aluetaloudellisen vaikuttavuuden selvitys.* Helsingin yliopiston ja Ruralia-instituutin raportteja 93.

<http://www.helsinki.fi/ruralia/julkaisut/pdf/Raportteja93.pdf> Tallennettu 15.2.2017.

Määttä, S. & Törmä, H. (2012b). *Hämeen ruoantuotannon aluetaloudellisen vaikuttavuuden selvitys.* Helsingin yliopiston ja Ruralia-instituutin raportteja 90.

<http://www.helsinki.fi/ruralia/julkaisut/pdf/Raportteja90.pdf> Tallennettu 15.2.2017.

Määttä, S. & Törmä, H. (2012c). *Varsinais-Suomen ruoantuotannon aluetaloudellisen vaikuttavuuden selvitys.* Helsingin yliopiston ja Ruralia-instituutin raportteja 89.

<http://www.helsinki.fi/ruralia/julkaisut/pdf/Raportteja89.pdf> Tallennettu 15.2.2017.

Niva, M., Mäkelä, J., Kahma, N. & Kjærnes, U. (2014). *Eating sustainably? Practices and background factors of ecological food consumption in four Nordic countries*. Journal of Consumer Policy (s. 465–484).

Nummenmaa, L. (2009). *Käyttäytymistieteiden tilastolliset menetelmät*. (3. painos). Helsinki: Tammi.

Palmgren, I. & Jeronen, E. (2008). *Sopuointua vai ristiriitaa? Tutkimuksia ympäristötietoisuudesta koulussa ja opettajankoulutuksessa*. Vaasa: Åbo Akademi.

POPS (2004). *Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2004*. Opetushallitus.

[http://www.oph.fi/download/139848\\_pops\\_web.pdf](http://www.oph.fi/download/139848_pops_web.pdf) Tallennettu 27.9.2016.

POPS (2014). *Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014*. Opetushallitus. (4. painos).

[http://www.oph.fi/download/163777\\_perusopetuksen\\_opetussuunnitelman\\_perusteet\\_2014.pdf](http://www.oph.fi/download/163777_perusopetuksen_opetussuunnitelman_perusteet_2014.pdf) Tallennettu 13.9.2016.

Pro Luomu -verkkosivut. (31.1.2017). *Luomun myynti huimassa kasvussa: +14 % vuonna 2016*.

<http://proluomu.fi/luomun-myynti-huimassa-kasvussa-14-vuonna-2016/>

Viitattu 20.5.2017.

Pulkkinen, H., Hartikainen, H., Katajajuuri, J-M. (2011). *Elintarvikkeiden hiilijalanjäljen laskenta ja viestintä. Climate Communication I -hankkeen loppuraportti*. Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskuksen raportti 22.

<http://www.mtt.fi/mttraportti/pdf/mttraportti22.pdf> Tallennettu 9.2.2017.

Reunamo, J. *Pikaohjeita SPSS:lle*,

<http://www.helsinki.fi/~reunamo/opetus/spssohje.htm> Viitattu 20.4.2017.

Risku-Norja, H. (2012a). *Kestävä kehitys ja kestävä kehityksen kasvatuksen vuosikymmen – taustoja ja tavoitteita*. Teoksessa H. Risku-Norja, E. Jeronen, S.

Kurppa, M. Mikkola & A. Uitto (toim.), *Ruoka – oppimisen edellytys ja opetuksen voimavara* (s. 12–19). Helsingin yliopiston & Ruralia-instituutin julkaisu 25.  
<http://www.helsinki.fi/ruralia/julkaisut/pdf/Julkaisu25.pdf> Tallennettu 3.10.2016.

Risku-Norja, H. (2012b). *Ruokakasvatuksen monet muodot ja sen yhteydet kestävyyskasvatukseen*. Teoksessa H. Risku-Norja, E. Jeronen, S. Kurppa, M. Mikkola & A. Uitto (toim.), *Ruoka – oppimisen edellytys ja opetuksen voimavara* (s. 27–36). Helsingin yliopiston & Ruralia-instituutin julkaisu.  
<http://www.helsinki.fi/ruralia/julkaisut/pdf/Julkaisu25.pdf> Tallennettu 3.10.2016.

Risku-Norja, H. & Mikkola, M. (2009). *Systemic sustainability characteristics of organic farming: a review*. *Agronomy Research* 7/2009 (s. 728–736).  
<http://orgprints.org/16428/1/ARrisku.pdf> Tallennettu 15.2.2017.

Ritchie, K. (2005). *From farm to table: An energy consumption assessment of refrigerated, frozen and canned food delivery*.  
[http://www.steelforpackaging.org/uploads/ModuleXtender/Themesslides/6/3\\_2\\_1-FromFarmToTable.pdf](http://www.steelforpackaging.org/uploads/ModuleXtender/Themesslides/6/3_2_1-FromFarmToTable.pdf) Tallennettu 6.3.2017.

Räsänen, K., Saarinen, M., Kurppa, S., Silvenius, F., Riipi, I., Nousiainen, R., Erälinna, L., Mattinen, L., Jaakkola, S., Lento, S. & Mäkinen-Hankamäki, S. (2014). *Lähiruuan ekologisten vaikutusten selvitys*. Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskuksen raportti 145.  
<http://www.mtt.fi/mttraportti/pdf/mttraportti145.pdf> Tallennettu 27.1.2017.

S-kanavan verkkosivut. (12.10.2015). *HOK-Elanto halpuuttaa yli sataa luomutuotetta – tavoitteena tuplata omistajien luomuostot kolmessa vuodessa*. Osuuskaupan tiedote.  
[https://www.s-kanava.fi/uutinen/hok-elanto-halpuuttaa-yli-sata-luomutuotetta--tavoitteena-tuplata-omistajien-luomuostot-kolmessa-vuodessa/2051968\\_11202](https://www.s-kanava.fi/uutinen/hok-elanto-halpuuttaa-yli-sata-luomutuotetta--tavoitteena-tuplata-omistajien-luomuostot-kolmessa-vuodessa/2051968_11202)  
 Viitattu 19.5.2017.

Salonen, A. (2010). *Kestävä kehitys globaalin ajan hyvinvointiyhteiskunnan haasteena*. Helsingin yliopiston opettajankoulutuslaitos.

<https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/20067/kestavak.pdf?sequence=2> Tallennettu 28.9.2016.

Salonen, A. (2013). *Responsible Consumption*. Teoksessa S. Idowu, N. Capaldi, L. Zu & A. Das Gupta (toim.), *Encyclopedia of Corporate Social Responsibility* (s. 2048–2055).

<https://dl.dropboxusercontent.com/u/23256384/4-salonen-responsible-consumption.pdf> Tallennettu 18.1.2017.

Salonen, A. (2014). *Ekososiaalinen hyvinvointiparadigma – yhteiskunnallisen ajattelun ja toiminnan uusi suunta täyttyvällä maapallolla*. Teoksessa J. Hämäläinen (toim.), *Sosiaalipedagoginen aikakauskirja 2014* (s. 32–62).

[http://www.academia.edu/9555601/Salonen\\_A.\\_2014\\_.Ekososiaalinen\\_hyvinvointiparadigma\\_yhteiskunnallisen\\_ajattelun\\_ja\\_toiminnan\\_uusi\\_suunta\\_t%C3%A4yttyv%C3%A4ll%C3%A4\\_maapallolla.\\_Teoksessa\\_Juha\\_H%C3%A4m%C3%A4l%C3%A4inen\\_toim.\\_Sosiaalipedagoginen\\_aikakauskirja\\_2014.\\_Suomen\\_sosiaalipedagoginen\\_seura\\_32-62](http://www.academia.edu/9555601/Salonen_A._2014_.Ekososiaalinen_hyvinvointiparadigma_yhteiskunnallisen_ajattelun_ja_toiminnan_uusi_suunta_t%C3%A4yttyv%C3%A4ll%C3%A4_maapallolla._Teoksessa_Juha_H%C3%A4m%C3%A4l%C3%A4inen_toim._Sosiaalipedagoginen_aikakauskirja_2014._Suomen_sosiaalipedagoginen_seura_32-62) Tallennettu 4.4.2016.

Salonen, A. & Bardy, M. (2015). *Ekososiaalinen sivistys herättää luottamusta tulevaisuuteen*. Aikuiskasvatus 1/2015 (s. 4–15).

[https://www.researchgate.net/publication/280614131\\_Ekososiaalinen\\_sivistys\\_herattaa\\_luottamusta\\_tulevaisuuteen](https://www.researchgate.net/publication/280614131_Ekososiaalinen_sivistys_herattaa_luottamusta_tulevaisuuteen) Tallennettu 3.10.2016.

Seppälä, J., Mäenpää, I., Koskela, S., Mattila, T., Nissinen, A., Katajajuuri, J-M., Härmä, T., Korhonen, M-R., Saarinen, M. & Virtanen, Y. (2009). *Suomen kansantalouden materiaalivirtojen ympäristövaikutusten arviointi ENVIMAT-mallilla*. Suomen ympäristökeskuksen julkaisu 20/2009.

[http://motiva.fi/files/4771/Suomen\\_kansantalouden\\_materiaalivirtojen\\_ymparisto\\_vaiikutusten\\_arviointi\\_ENVIMAT-mallilla.pdf](http://motiva.fi/files/4771/Suomen_kansantalouden_materiaalivirtojen_ymparisto_vaiikutusten_arviointi_ENVIMAT-mallilla.pdf) Tallennettu 28.2.2017.

Silvennoinen, K., Koivupuro, H-K., Katajajuuri, J-H., Jalkanen, L. & Reinikainen, A. (2012). *Ruokahävikki suomalaisessa ruokaketjussa. FOODSPILL 2010–2012 –hankkeen loppuraportti*. Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskuksen raportti 41.

<http://www.mtt.fi/mttraportti/pdf/mttraportti41.pdf> Tallennettu 27.1.2017.

Suviniemi, S-M. (4.4.2017). Henkilökohtainen tiedonanto (sähköposti).

Thomassen, M., van Calker, K., Smits, M., Iepena, G. & de Boer, I. (2008). *Life cycle assessment of conventional and organic milk production in the Netherlands*. *Agricultural Systems* 96/2008 (s. 95–107).

<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.460.5507&rep=rep1&type=pdf> Tallennettu 6.3.2017.

Turkki, K. (2009). *Koti ja kotitalous – elinikäistä oppimista ja kasvamista vastuullisuuteen*. Teoksessa J. Lampinen, M. Melén-Paaso (toim.), *Tulevaisuus meissä. Kasvaminen maailmanlaajuiseen vastuuseen* (s. 101–107). Opetusministeriön julkaisuja 40/2009.

Turkki, K. (2015). *Envisioning literacy to promote sustainable wellbeing. Home economics perspectives*. Teoksessa V. Thoresen, R. Didham, J. Klein & D. Doherty (toim.), *Responsible living* (s. 151–178).

[https://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-3-319-15305-6\\_11](https://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-3-319-15305-6_11) Tallennettu 18.5.2017.

Uitto, A. & Saloranta, S. (2012). *Aineenopettajat kestävän kehityksen kasvatuksen toteuttajina*. Teoksessa H. Risku-Norja, E. Jeronen, S. Kurppa, M. Mikkola & A. Uitto (toim.), *Ruoka – oppimisen edellytys ja opetuksen voimavara* (s. 77–84). Helsingin yliopiston & Ruralia-instituutin julkaisuja.

<http://www.helsinki.fi/ruralia/julkaisut/pdf/Julkaisuja25.pdf> Tallennettu 3.10.2016.

United Nations. (2007). *Sustainable consumption and production. Promoting climate-friendly household consumption patterns*. United Nations Department of Economic and Social Affairs.

[http://www.un.org/esa/sustdev/publications/household\\_consumption.pdf](http://www.un.org/esa/sustdev/publications/household_consumption.pdf) Tallennettu 9.6.2017.

Valtion ravitsemusneuvottelukunta. (2014). *Terveyttä ruoasta – suomalaiset ravitsemussuositukset 2014*.

[https://www.evira.fi/globalassets/vrn/pdf/ravitsemussuositukset\\_2014\\_fi\\_web.3\\_es-1.pdf](https://www.evira.fi/globalassets/vrn/pdf/ravitsemussuositukset_2014_fi_web.3_es-1.pdf) Tallennettu 30.1.2017.

Wallén, A., Brandt, N., & Wennersten, R. (2004). *Does the Swedish consumer's choice of food influence greenhouse gas emissions?* Environmental Science & Policy 7/2004, (s. 525–535).

[https://www.academia.edu/24247025/Does\\_the\\_Swedish\\_consumers\\_choice\\_of\\_food\\_influence\\_greenhouse\\_gas\\_emissions](https://www.academia.edu/24247025/Does_the_Swedish_consumers_choice_of_food_influence_greenhouse_gas_emissions) Tallennettu 25.1.2017.

Weber, C. & Matthews, H. (2008). *Food-Miles and the relative climate impacts and food choices in the United States*. Environmental Science & Technology 42/2008 (s. 3508–3513).

[http://www.foodpolitics.com/wp-content/uploads/food\\_miles\\_climate\\_impacts.pdf](http://www.foodpolitics.com/wp-content/uploads/food_miles_climate_impacts.pdf) Tallennettu 15.2.2017.

Wennonen, S. (2014). *Vastuullisuuskasvatus kotitalousopetuksessa*. Kotitaloustieteen pro gradu -tutkielma, Helsingin yliopisto.

<https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/153178/SW%20PRO%20GRADU%20TUTKIELMA.pdf?sequence=2> Tallennettu 4.10.2016.

Wennonen, S. & Palojoki, P. (2015). *Vastuullisuus ja vastuullisuuskasvatus kotitalousopetuksessa*. Teoksessa H. Janhonen-Abruquah & P. Palojoki (toim.), *Luova ja vastuullinen kotitalousopetus* (s. 6–28).

<https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/157591/luovajav.pdf?sequence=1> Tallennettu 18.11.2016.

Wood, R., Lenzen, M., Dey, C., & Lundie, S. (2006). *A comparative study of some environmental impacts of conventional and organic farming in Australia. Agricultural Systems* 89/2006 (s. 324–348).

<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.471.9579&rep=rep1&type=pdf> Tallennettu 25.1.2017.

WWF Suomen verkkosivut. (26.3.2013). *Soijan vastuullisuus on Suomessa vielä heikkoa.*

<https://wwf.fi/wwf-suomi/viestinta/uutiset-ja-tiedotteet/WWF-n-selvitys--Soijan-vastuullisuus-on-Suomessa-viela-heikkoa-1738.a> Viitattu 30.3.2017.

WWF Suomen verkkosivut. (7.9.2015). *Mikä on WWF:n Kalaopas?*

<https://wwf.fi/kalaopas/Mika-on-WWF-n-Kalaopas--2548.a> Viitattu 10.2.2017.

WWF Suomen verkkosivut. (27.4.2016). *Kalan ympäristömerkit.*

<https://wwf.fi/kalaopas/Kalan-ymparistomerkit-2550.a> Viitattu 10.2.2017.

WWF Suomen verkkosivut. (2017). *WWF:n Lihaopas. Vähemmän ja parempaa.*

<https://wwf.fi/lihaopas/> Viitattu 10.2.2017.

WWF Suomen verkkosivut. (13.4.2017). *Ylikulutus.*

<https://wwf.fi/uhat/ylikulutus/> Viitattu 17.5.2017.

WWF Suomi. (2012). *Maailma lautasella. Pieniä suuria valintoja ihmisen ja luonnon hyväksi.*

<https://wwf.fi/mediabank/2688.pdf> Tallennettu 10.11.2016.

# Liitteet

## LIITE 1 Kyselylomake

Johdantoteksti:

**Tervetuloa vastaamaan kyselyyn ympäristövastuullisista ruokatottumuksista**

**Kysely on tarkoitettu kotitalousopettajan koulutusohjelmassa opiskeleville.**

**Ethän vastaa kyselyyn, jos olet (onnekkesi) jo valmistunut.**

### YMPÄRISTÖVASTUULLISET RUOKATOTTUMUKSET OMASSA ARJESSA

Arvioi, kuinka hyvin seuraavat väittämät kuvaavat omia ruokatottumuksiasi.

	Täysin samaa mieltä	Osittain samaa mieltä	Osittain eri mieltä	Täysin eri mieltä	En osaa sanoa	Tarkenna lyhyesti halutessasi
* Ruokavalioni on kasvispainotteinen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
* Heitän aterialta ylijääneen ruoan roskiin	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
* Syön lihaa päivittäin	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
* Suosin ruokavaliossani kasviproteiineja (esim. pavut, herneet, linssit, soija, tofu, seitan, härkis)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
* Suosin ulkomaisia sesonkikasviksia (sis. hedelmät, vihannekset, juurekset)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
* Ehdin käyttämään kotonani olevat raaka-aineet ennen kuin ne menevät huonoksi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
* Vältän pakasteiden ostamista	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
* Ostan pääosin kotimaista luonnonkalaa (=ei kasvatettua kalaa) (esim. silakka, hauki, muikku, kuha, ahven, siika)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
* Syön juustoa päivittäin	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
* Käytän muita maitotuotteita harkiten (esim. jogurtti, kermaviili, kerma, maito, voi)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
* Suosin MSC-sertifioitua (kestävästi kalastettua) kalaa ja äyriäisiä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
* Suosin kotimaisia sesonkikasviksia (sis. vihannekset, juurekset, mukulakasvit, hedelmät, marjat, sienet)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
* Syön juustoa vain erityishetkinä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
* Suosin lähiruokaa (tuotettu oman maakunnan alueella)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
* Syön lihaa 0-2 kertaa viikossa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
* Vältän lentokoneella tuotuja elintarvikkeita	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
* Suosin ASC-sertifioitua (kestävästi kasvatettua) kalaa ja äyriäisiä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
* Syön lautaseni aina tyhjäksi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
* Viljelen ruokaa omaan käyttöön	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
* Suosin kasvihuoneessa kasvatettuja kasviksia (sis. vihannekset, juurekset, mukulakasvit, hedelmät, yrtit, marjat, sienet)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
* Hyödynnän raaka-aineista kaikki syötävät osat (esim. kukkakaalin kanta ja lehdet)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
* Suosin esivalmistettujen tuotteiden ostamista (esim. valmiiksi keitetyt pavut, valmiiksi pilkotut hedelmät)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
* Käytän itse kerättyä ruokaa (esim. marjoja, sieniä tai villivihanneksia)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
* Suosin luomutuotteita	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
* Vältän valmisruokien ostamista	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
* Syön ylikalastettuja kala- tai äyriäislajeja (esim. sertifioimaton jättiläiskatkarapu ja katkarapu)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
* Vältän riisin käyttöä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
* Suosin avomaalla viljeltyjä kasviksia (sis. vihannekset, juurekset, mukulakasvit, hedelmät, yrtit, marjat, sienet)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="text"/>

Seuraava >>



[illegible]

Mitä seuraavista asioista tulisi ottaa huomioon kotitaloustunneilla käytettävien raaka-aineiden valinnassa? Voit valita yhden tai useamman vaihtoehdon.

- ☐ Lihan harkittu käyttö
- ☐ Juuston harkittu käyttö
- ☐ Muiden maitotuotteiden harkittu käyttö (esim. jogurtti, kermaviili, kerma, maito, voi)
- ☐ Kasviproteiinien suosiminen (esim. pavut, herneet, linssit, tofu, seitan, härkis)
- ☐ Kotimaisen luonnonkalan (=ei kasvatetun kalan) suosiminen (esim. silakka, hauki, muikku, kuha, ahven, siika)
- ☐ MSC-sertifioitun (kestävästi kalastetun) kalan ja äyriäisten suosiminen
- ☐ ASC-sertifioitun (kestävästi kasvatetun) kalan ja äyriäisten suosiminen
- ☐ Kotimaisten sesonkikasvisten suosiminen (sis. vihannekset, juurekset, mukulakasvit, hedelmät, marjat, sienet)
- ☐ Ulkomaisten sesonkikasvisten suosiminen (sis. hedelmät, vihannekset, juurekset)
- ☐ Luomutuotteiden suosiminen
- ☐ Avomaalla viljeltyjen kasvien suosiminen (sis. vihannekset, juurekset, mukulakasvit, hedelmät, yrtit, marjat, sienet)
- ☐ Kasvihuoneessa viljeltyjen kasvien harkittu käyttö (sis. vihannekset, juurekset, mukulakasvit, hedelmät, yrtit, marjat, sienet)
- ☐ Itse kerätyn ruoan suosiminen (esim. marjat, sienet ja villivihannekset)
- ☐ Itse viljellyn ruoan suosiminen
- ☐ Lähiruoan suosiminen (tuotettu oman maakunnan alueella)
- ☐ Lentokoneella tuotujen tuotteiden välttäminen
- ☐ Pakasteiden välttäminen
- ☐ Esivalmistettujen tuotteiden välttäminen (esim. valmiiksi keitetyt pavut, valmiiksi pilkotut hedelmät)
- ☐ Valmisruokien välttäminen
- ☐ Riisin käytön välttäminen
- ☐ Mitään edellä mainituista asioista ei tulisi ottaa huomioon kotitaloustunneilla käytettävien raaka-aineiden valinnassa
- ☐ Muuta, mitä? Vastaa alla olevaan avoimeen kenttään.

**YMPÄRISTÖVASTUULLISET RUOKATOTTUMUKSET KOTITALOUSOPETTAJAN KOULUTUKSESSA**

Mitä seuraavista aiheista tulisi käsitellä kotitalousopettajan koulutuksessa?

Valitse enintään kolme mielestäsi tärkeintä.

- ☐ Ruokavalion ympäristövaikutukset
- ☐ Kalastuksen ja kalankasvatuksen ympäristövaikutukset
- ☐ Sesonkikasvien ympäristövaikutukset
- ☐ Luomutuotteiden ympäristövaikutukset
- ☐ Lähiruoan ympäristövaikutukset
- ☐ Ruokahävikin ympäristövaikutukset
- ☐ Prosessoidun ruoan ympäristövaikutukset (esim. pakasteet, esivalmistetut tuotteet ja valmisruoat)
- ☐ Mitään edellä mainituista aiheista ei tarvitse käsitellä koulutuksessa
- ☐ Muuta, mitä? Vastaa alla olevaan avoimeen kenttään.

Missä seuraavista aiheista tulisi opintojen aikana saada ohjausta didaktisessa osaamisessa (siinä, kuinka sitä voisi opettaa muille)?

Valitse enintään kolme mielestäsi tärkeintä.

- ☐ Ruokavalion ympäristövaikutukset
- ☐ Kalastuksen ja kalankasvatuksen ympäristövaikutukset
- ☐ Sesonkikasvien ympäristövaikutukset
- ☐ Luomutuotteiden ympäristövaikutukset
- ☐ Lähiruoan ympäristövaikutukset
- ☐ Ruokahävikin ympäristövaikutukset
- ☐ Prosessoidun ruoan ympäristövaikutukset (esim. pakasteet, esivalmistetut tuotteet ja valmisruoat)
- ☐ Missään edellä mainituista aiheista ei tarvitse saada opintojen aikana ohjausta didaktisessa osaamisessa
- ☐ Muussa, missä? Vastaa alla olevaan avoimeen kenttään.

### TAUSTATIEDOT

\* Opiskelupaikka --Valitse tästä--

\* Opintojen aloitusvuosi --Valitse tästä--

\* Pääaine --Valitse tästä--

\* Ikä (vuosina) --Valitse tästä--

\* Sukupuoli ✓ --Valitse tästä--

\* Noudattamani ruokavalio

Nainen  
Mies  
Muu  
En halua sanoa

<< Edellinen Seuraava >>

### TAUSTATIEDOT

\* Opiskelupaikka --Valitse tästä--

\* Opintojen aloitusvuosi --Valitse tästä--

\* Pääaine --Valitse tästä--

\* Ikä (vuosina) --Valitse tästä--

\* Sukupuoli --Valitse tästä--

\* Noudattamani ruokavalio ✓ --Valitse tästä--

En noudata mitään alla olevista ruokavalioista

Semi-vegetaristi (Syön muita eläinperäisiä tuotteita, paitsi punaista lihaa)

Lakto-ovo-pesco-vegetaristi (Syön eläinperäisistä tuotteista maitotuotteita, kananmunia ja kalaa)

Lakto-ovo-vegetaristi (Syön eläinperäisistä tuotteista maitotuotteita ja kananmunia)

Lakto-pesco-vegetaristi (Syön eläinperäisistä tuotteista maitotuotteita ja kalaa)

Ovo-pesco-vegetaristi (Syön eläinperäisistä tuotteista kananmunia ja kalaa)

Lakto-vegetaristi (Syön eläinperäisistä tuotteista vain maitotuotteita)

Ovo-vegetaristi (Syön eläinperäisistä tuotteista vain kananmunia)

Pesco-vegetaristi (Syön eläinperäisistä tuotteista vain kalaa)

Vegaani (En syö eläinperäisiä tuotteita)

Muu, mikä? Vastaa alla olevaan avoimeen kenttään.

<< Edellinen Seuraava >>

**AVOIMET KYSYMYKSET**

Mitä muuta haluaisit sanoa aiheeseen liittyen:

Muuta palautetta ja kommentteja kyselystä:

<< Edellinen   Seuraava >>

Olet nyt vastannut kaikkiin kysymyksiin. Jos haluat vielä palata muuttamaan vastauksiasi, paina Edellinen. Vastauksesi tallentuvat painettuasi Valmis etkä pääse enää muuttamaan niitä. Kiitos vastauksestasi!

**TIETOJEN LÄHETYS**

<< Edellinen   Valmis

## LIITE 2 Saateviesti vastaajille

Hei kotitalousopettajan koulutusohjelmassa opiskelevat,

Haen vastaajia kyselyyn, jossa selvitän kotitalousopettajaopiskelijoiden toimintatapoja ja näkemyksiä liittyen ympäristövastuullisiin ruokatottumuksiin. Vastaamalla tähän noin 10 minuuttia kestävään kyselyyn pääset myös kertomaan näkemyksesi siitä, miten ympäristövastuullisia ruokatottumuksia tulisi käsitellä kotitalousopettajan opinnoissa. Kysely on osa pro gradu -tutkielmaani Helsingin yliopiston kotitalousopettajan koulutuksessa.

Vastaukset käsitellään nimettöminä, eikä tuloksista voida tunnistaa yksittäisiä henkilöitä. Vastaustietoja ei myöskään luovuteta eteenpäin. Kyselyyn vastaamisen ainoa kriteeri on, että opiskelet kotitalousopettajan koulutusohjelmassa joko Itä-Suomen tai Helsingin yliopistossa (myös tutkinnon täydentäjät).

Kiitos jo etukäteen vastauksistanne!

Linkki kyselyyn: <https://elomake.helsinki.fi/lomakkeet/76992/lomake.html>

Ystävällisin terveisin,

Olga Aula

Kasvatustieteen kandidaatti

Kotitaloustiede, kotitalousopettajan koulutus

Helsingin yliopisto

Lisätietoja: [olga.aula@gmail.com](mailto:olga.aula@gmail.com)

## LIITE 3 Kyselyn jakelukanavat, jakelun ajankohdat ja vastanneiden lukumäärät

Kyselyn jakelukanavat	Jakelun ajankohdat	Vastanneiden lukumäärät
<u>Helsingin yliopiston opiskelijat</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Helsingin yliopiston opiskelijasähköpostilista</li> <li>Suljetut Facebook-ryhmät               <ul style="list-style-type: none"> <li>Kopeda (Helsingin yliopiston Kotitalouspedagogiopiskelijoiden ainejärjestö)</li> <li>Kotitaloustieteen fuksit 2012</li> <li>Kotitaloustieteen fuksit 2013</li> <li>Kotitaloustieteen fuksit 2014</li> <li>Kotitaloustieteen fuksit 2015</li> <li>Kotitaloustieteen fuksit 2016</li> </ul> </li> </ul>	Ensimmäinen saateviesti Keskiviikkona 8.3.2017 Klo 13.45	Tiistaina 21.3.2017 klo 10.30 N=51
	Muistutusviesti Tiistaina 21.3.2017 klo 10.40	Keskiviikkona 29.3.2017 Klo 12.00 N=73
	Muistutusviesti Keskiviikkona 29.3.2017 Klo 12.15	
<u>Itä-Suomen yliopiston opiskelijat</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Itä-Suomen yliopiston opiskelijasähköpostilista</li> <li>Kotex ry:n avoimet Facebook-sivut (Savonlinnan kampukset kotitaloustieteen ja käsityötieteen opiskelijoiden ainejärjestö)</li> </ul>	Kysely oli avoinna 3.4.2017 klo 23.59 asti.	Tiistaina 4.4.2017 Klo 00.01 N=79

## LIITE 4 Frekvenssitaulukko kotitalousopettajaopiskelijoiden ruokatottumuksista

<b>Muuttuja</b>	<b>Täysin samaa mieltä %</b>	<b>Osittain samaa mieltä %</b>	<b>Osittain eri mieltä %</b>	<b>Täysin eri mieltä %</b>	<b>En osaa sanoa %</b>	<b>Yht. %</b>
Ruokavalioni on kasvispainotteinen	41	27	27	6	0	100
Suosin ruokavaliossani kasviproteiineja	30	27	23	21	0	100
Syön lihaa päivittäin	13	17	23	48	0	100
Syön lihaa 0-2 krt viikossa	32	14	23	32	0	100
Syön juustoa päivittäin	35	24	19	22	0	100
Syön juustoa vain erityishetkinä	8	12	21	57	1	100
Käytän muita maitotuotteita harkiten	11	26	25	38	0	100
Ostan pääasiassa kotimaista luonnonkalaa	3	16	37	39	6	100
Suosin MSC-sertifioitua kalaa ja äyriäisiä	41	27	14	8	10	100
Suosin ASC-sertifioitua kalaa ja äyriäisiä	18	18	18	10	38	100
Syön ylikalastettuja kala- ja äyriäislajeja	3	8	18	61	11	100
Suosin kotimaisia sesonkikasviksia	77	23	0	0	0	100
Suosin ulkomaisia sesonkikasviksia	28	44	22	5	1	100
Suosin avomaalla viljeltyjä kasviksia	41	44	5	0	10	100
Suosin kasvihuoneessa kasvatettuja kasviksia	3	28	39	15	15	100
Suosin luomutuotteita	14	33	32	22	0	100
Suosin lähiruokaa	17	44	30	9	0	100
Käytän itse kerättyä ruokaa	58	35	3	5	0	100
Viljelen ruokaa omaan käyttöön	15	18	15	52	0	100
Vältän lentokoneella tuotuja elintarvikkeita	0	18	41	22	20	100
Vältän riisin käyttöä	14	15	33	33	5	100
Vältän valmisruokien ostamista	51	23	19	8	0	100
Vältän pakasteiden ostamista	5	23	54	18	0	100
Suosin esivalmistettujen tuotteiden ostamista	1	17	23	54	5	100
Syön lautaseni aina tyhjäksi	66	30	4	0	0	100
Heitän aterialta ylijääneen ruoan roskeen	4	15	22	58	0	100
Ehdin käyttää kotonani olevat raaka-aineet ennen kuin ne menevät huonoksi	32	54	14	0	0	100
Hyödynnän raaka-aineista kaikki syötävät osat	19	27	43	11	0	100



LIITE 5 Ympäristövastuulliset ruokatottumukset kotitalousopettajaopiskelijoiden arjessa, Helsingin yliopiston ja Itä-Suomen yliopiston opiskelijoiden vastaukset eroteltuna.

Muuttuja	Yliopisto	n	ka	sd
Suosin kotimaisia sesonkikasviksia (sis. vihannekset, juurekset, mukulakasvit, hedelmät, marjat, sienet)	HY	52	3.79	.412
	ISY	27	3.74	.447
Syön lautaseni aina tyhjäksi	HY	52	3.62	.565
	ISY	27	3.63	.565
Käytän itse kerättyä ruokaa (esim. marjoja, sieniä tai villivihanneksia)	HY	52	3.50	.804
	ISY	26	3.35	.745
Suosin avomaalla viljeltyjä kasviksia (sis. vihannekset, juurekset, mukulakasvit, hedelmät, yrtit, marjat, sienet)	HY	46	3.37	.572
	ISY	25	3.44	.651
Vältän valmisruokien ostamista	HY	52	3.00	1.010
	ISY	27	3.48	.893
Ehdin käyttää kotonani olevat raaka-aineet ennen kuin ne menevät huonoksi	HY	52	3.10	.634
	ISY	27	3.33	.679
Suosin MSC-sertifioitua (kestävästi kalastettua) kalaa ja äyriäisiä	HY	44	3.20	.978
	ISY	22	2.95	.999
Ruokavalioni on kasvispainotteinen	HY	52	2.92	1.007
	ISY	27	3.19	.802
Suosin ulkomaisia sesonkikasviksia (sis. hedelmät, vihannekset, juurekset)	HY	51	2.96	.894
	ISY	27	2.96	.759
Syön juustoa päivittäin	HY	52	2.87	1.121
	ISY	27	2.48	1.221
Suosin lähiruokaa (tuotettu oman maakunnan alueella)	HY	52	2.71	.871
	ISY	27	2.63	.839
Suosin ruokavaliossani kasviproteiineja	HY	51	2.69	1.029
	ISY	27	2.59	1.279
Hyödynnän raaka-aineista kaikki syötävät osat (esim. kukkakaalin kanta ja lehdet)	HY	52	2.52	.960
	ISY	27	2.56	.892
Syön lihaa 0-2 krt viikossa	HY	51	2.51	1.271
	ISY	27	2.30	1.171
Suosin luomutuotteita	HY	52	2.52	1.038
	ISY	27	2.15	.818
Suosin kasvihuoneessa kasvatettuja kasviksia (sis. vihannekset, juurekset, mukulakasvit, hedelmät, yrtit, marjat, sienet)	HY	41	2.22	.725
	ISY	26	2.19	.849
Vältän pakasteiden ostamista	HY	52	2.10	.774
	ISY	27	2.26	.764
Käytän muita maitotuotteita harkiten (esim. jogurtti, kermaviili, kerma, maito, voi)	HY	49	2.06	1.069
	ISY	23	2.22	.998
Vältän riisin käyttöä	HY	49	1.92	.886
	ISY	26	2.46	1.240
Syön lihaa päivittäin	HY	52	1.90	1.142
	ISY	27	2.00	.961
Viljelen ruokaa omaan käyttöön	HY	52	2.21	1.177
	ISY	27	1.48	.935
Vältän lentokoneella tuotuja elintarvikkeita	HY	40	1.93	.694
	ISY	23	2.00	.739
Ostan pääasiassa kotimaista luonnonkalaa (=ei kasvatettua kalaa) (esim. silakka, hauki, muikku, kuha, ahven, siika)	HY	44	1.73	.758
	ISY	22	2.00	.926
Syön juustoa vain erityishetkinä	HY	48	1.67	.930
	ISY	25	1.80	1.080
Suosin esivalmistettujen tuotteiden ostamista (esim. valmiiksi keitetyt pavut, valmiiksi pilkotut hedelmät)	HY	49	1.80	.841
	ISY	26	1.31	.679
Heitän aterialta ylijääneen ruoan roskeen	HY	51	1.73	.918
	ISY	27	1.48	.802
Syön ylikalastettuja kala- ja äyriäislajeja (esim. sertifioimaton jättiläiskatkarapu ja katkarapu)	HY	45	1.53	.869
	ISY	25	1.32	.557

Kysymyksen tarkka sanamuoto: "Arvioi, kuinka hyvin seuraavat väittämät kuvaavat omia ruokatottumuksiasi." Vastausvaihtoehdot olivat "täysin samaa mieltä" (4), "osittain samaa mieltä" (3), "osittain eri mieltä" (2), "täysin eri mieltä" (1) sekä "en osaa sanoa" (EOS).

**LIITE 6 Ympäristövastuullisten ruokatottumukset peruskoulun kotitalousopetuksessa, Helsingin yliopiston ja Itä-Suomen yliopiston opiskelijoiden vastaukset eroteltuna.**

<b>Muuttuja</b>	<b>Yliopisto</b>	<b>n</b>	<b>ka</b>	<b>sd</b>
Ruokahävikin välttäminen	HY	52	4.85	.364
	ISY	27	4.81	.396
Kotimaisten sesonkikasvisten suosiminen (sis. vihannekset, juurekset, mukulakasvit, hedelmät, marjat, sienet)	HY	52	4.85	.364
	ISY	27	4.78	.424
Itse kerätyn ruoan suosiminen (esim. marjat, sienet ja villivihannekset)	HY	52	4.38	.820
	ISY	27	4.41	.797
Kotimaisen luonnonkalan (=ei kasvatetun kalan) suosiminen (esim. silakka, hauki, muikku, kuha, ahven, siika)	HY	51	4.12	.909
	ISY	27	4.11	.751
Lähiruoan suosiminen (tuotettu oman maakunnan alueella)	HY	52	3.94	.978
	ISY	27	4.15	.949
Avomaalla viljeltyjen kasvisten suosiminen (sis. vihannekset, juurekset, mukulakasvit, hedelmät, yrtit, marjat, sienet)	HY	47	3.98	1.073
	ISY	26	4.00	.849
Lihan syönnin vähentäminen	HY	52	4.08	1.064
	ISY	27	3.70	1.137
Kasviproteiinien suosiminen (esim. pavut, herneet, linssit, tofu, seitan, härkis)	HY	52	4.10	1.053
	ISY	27	3.63	1.149
MSC-sertifioidun (kestävästi kalastetun) kalan ja äyriäisten suosiminen	HY	51	4.02	1.010
	ISY	27	3.41	.844
ASC-sertifioidun (kestävästi kasvatetun) kalan ja äyriäisten suosiminen	HY	45	3.89	.982
	ISY	26	3.46	.905
Ulkomaisten sesonkikasvisten suosiminen (sis. hedelmät, vihannekset, juurekset)	HY	50	3.82	1.137
	ISY	27	3.44	1.050
Itse viljellyn ruoan suosiminen	HY	52	3.62	1.174
	ISY	25	3.40	1.190
Kasvihuoneessa viljeltyjen kasvisten välttäminen (sis. vihannekset, juurekset, mukulakasvit, hedelmät, yrtit, marjat, sienet)	HY	46	3.33	.920
	ISY	27	3.15	1.027
Valmisruokien välttäminen	HY	52	2.96	1.066
	ISY	27	3.78	1.013
Luomutuotteiden suosiminen	HY	51	3.33	1.125
	ISY	26	3.04	1.216
Lentokoneella tuotujen tuotteiden välttäminen	HY	45	3.18	1.072
	ISY	25	3.00	.866
Esivalmistettujen tuotteiden välttäminen (esim. valmiiksi keitetyt pavut, valmiiksi pilkotut hedelmät)	HY	47	2.68	1.144
	ISY	26	3.31	1.011
Juuston syönnin vähentäminen	HY	50	2.88	1.172
	ISY	27	2.85	1.099
Muiden maitotuotteiden harkittu käyttö (esim. jogurtti, kermaviili, kerma, maito, voi)	HY	48	2.90	1.134
	ISY	27	2.52	.975
Riisin käytön välttäminen	HY	49	2.57	.842
	ISY	27	3.00	1.038
Pakasteiden välttäminen	HY	49	2.35	.969
	ISY	27	2.37	.839

Kysymyksen tarkka sanamuoto: "Kuinka tärkeänä pidät seuraavien teemojen sisällyttämistä osaksi peruskoulun kotitalousopetusta?" Vastausvaihtoehdot olivat "erittäin tärkeänä" (5), "tärkeänä" (4), "melko tärkeänä" (3), "en kovin tärkeänä" (2), "en lainkaan tärkeänä" sekä "en osaa sanoa" (EOS).